

TÍTULO

Datos abiertos: geocodificación y representación visual de un instrumento de descripción. El catálogo de licencias de obras particulares del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.

KAREN MUNTÉ VAN ENKHUIZEN

Director del trabajo: Remo Suppi Boldrito

Año de elaboración: 2017

Trabajo de investigación Master en Gestión Documental, Transparencia y Acceso a la Información

Escuela Superior de Archivística y Gestión de Documentos

Colección: Treballs de fi de màster i de postgrau

Como citar este trabajo: Munté van Enkhuizen, Karen (2017) *Datos abiertos: geocodificación y representación visual de un instrumento de descripción. El catálogo de licencias de obras particulares del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda*. Trabajo de Investigación del Máster en Gestión Documental, Transparencia y Acceso a la Información de la Escuela Superior de Archivística y Gestión de Documentos de la Universidad Autónoma de Barcelona. (Trabajos fin de máster y de posgrado). [Http://...](http://...) (consultado el ...)



Esta obra està sujeta a licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 3.0 España (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>).

Se permite la reproducción total o parcial i la comunicación pública de la obra, siempre que no sea con finalidades comerciales, y siempre que se reconozca la autoría de la obra original. No se permite la creación de obras derivadas.

Resumen

El trabajo de investigación ha consistido en representar y publicar un instrumento de descripción, el catálogo de la serie “Licencias de obras particulares” del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda en un formato visual mediante la georreferenciación de las unidades documentales en un mapa con la estética de Google Maps.

Principalmente se planteaba que fuera un instrumento útil para la propia administración, en concreto para el Área de Urbanismo del Ayuntamiento, pero posteriormente se vio que también podría ser interesante abrir los datos a la ciudadanía. Se analiza la serie y las particularidades que presenta y las necesarias adaptaciones a realizar en el instrumento de descripción para su explotación posterior.

Palabras clave: [entre 8 y 10]

Instrumento de descripción, datos abiertos, representación visual, geocodificación, georreferenciación, licencias de obras particulares, archivo municipal, Santa Perpètua de Mogoda, arquitectos catalanes

Títol

Dades obertes: geocodificació i representació visual d'un instrument de descripció. El catàleg de llicències d'obres particulars del Arxiu Municipal de Santa Perpètua de Mogoda.

Resum

El treball de recerca ha consistit en representar i publicar un instrument de descripció, el catàleg de la sèrie "Llicències d'obres particulars "de l'Arxiu municipal de Santa Perpètua de Mogoda en un format visual mitjançant la georeferenciació de les unitats documentals en un mapa amb l'estètica de Google Maps.

Principalment es plantejava que fos un instrument útil per a la pròpia administració, en concret per a l'Àrea d'Urbanisme de l'Ajuntament, però posteriorment es va veure que també podria ser interessant obrir les dades a la ciutadania. S'analitza la sèrie i les particularitats que presenta i les necessàries adaptacions a realitzar a l'instrument de descripció per a la seva explotació posterior.

Paraules clau: Instrument de descripció, dades obertes, representació visual, geocodificació, georeferenciació, llicències d'obres particulars, arxiu municipal, Santa Perpètua de Mogoda, arquitectes catalans.

Title:

Open data: geocoding and visual representing of an finding aid. The finding aid Catalog of private works of the Municipal Archive of Santa Perpètua de Mogoda

Abstract

The research work consisted in representing and publishing a finding aid (catalog) of the series "Licenses of particular works" of the Municipal Archive of Santa Perpètua de Mogoda in a visual format by georeferencing the records on a map with the aesthetics of Google Maps.

Mainly it was thought to be a useful tool for the administration itself, specifically for the Urban Planning Area of the City Council, but later it was seen that it might also be interesting to open the data to the citizens. It's analyzed the series and the peculiarities that it presents and the necessary adaptations to realize in the finding aid for its later exploitation

Keywords:

finding aid, open data, visual representation, geocoding, georeferencing, private works licenses, municipal archives, Santa Perpètua de Mogoda, Catalan architects

SUMARIO

1	Introducción.	7
1.1	Contexto, justificación y ámbito de trabajo.	7
1.2	Objetivos.	9
1.3	Metodología y estructura.	10
2	Marco teórico y estado de la cuestión.	11
2.1	Las licencias urbanísticas.	11
2.2	Derecho de acceso a los expedientes de licencias urbanísticas.	13
2.3	La reutilización de la información del sector público: legislación europea y estatal.	15
2.4	Las leyes de transparencia y los datos urbanísticos	17
2.5	Los instrumentos de descripción de los archivos.	19
2.6	Archivos municipales y datos abiertos.	22
2.6.1	<i>A nivel estatal: PARES 2.0</i>	23
2.6.2	<i>A nivel autonómico: DARA. (Aragón)</i>	23
2.6.3	<i>A nivel local: Archivo municipal de Arganda del Rey y Archivo municipal de Girona.</i>	24
2.7	Datos abiertos de la serie de licencias de obras en España.	25
3	Estudio de un caso: el catálogo de licencias de obras del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.	29
3.1	Los usuarios del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.	29
3.1.1	<i>Las consultas internas.</i>	30
3.1.2	<i>Las consultas externas:</i>	31
3.2	La descripción de los expedientes: desde las unidades productoras al archivo.	32
3.2.1	<i>La descripción de las UDC (expedientes) anteriores al año 1998.</i>	32
3.2.2	<i>La creación del catálogo de licencias de obras particulares.</i>	33
3.2.3	<i>La descripción de la UDC desde 1998.</i>	37
3.3	Contenido y organización de la serie expedientes de licencias de obras particulares.	40
3.3.1	<i>Contenido, soportes y formatos.</i>	40
3.3.2	<i>Organización de las UDC de licencias de obras dentro de la serie.</i>	41

3.3.3	<i>La instalación física de las UDC en el depósito de Archivo.....</i>	<i>42</i>
3.3.4	<i>El estado de conservación de la documentación.</i>	<i>42</i>
4	Principales problemas detectados.	44
4.1	Principales problemas detectados de las UDC del período 1924-1997.	44
4.2	Principales problemas detectados de las UDC del período 1998-2017.....	46
4.3	Problemas a solucionar: la calidad de los datos.....	47
5	Preparación del conjunto de datos a publicar.	52
5.1	Geocodificación, georreferenciación y geolocalización. Unas definiciones.	54
5.2	Primera prueba de geocodificación.....	55
5.3	El proceso de geocodificación en QGIS.	56
5.4	Obtención de las coordenadas y exportación del conjunto de datos georreferenciado en QGIS.	59
6	Prototipos de visualización y apertura de datos del catálogo de licencias de obras del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.	61
7	Publicación del catálogo.....	64
7.1	CARTO.	64
7.2	INSTAMAPS.	67
7.3	GOOGLE MY MAPS.	70
8	Publicación.	72
9	Valoración de la prueba de conceptos, líneas de continuación y conclusiones. ..	73
10	Agradecimientos.	76
11	Bibliografía y fuentes de información.	77
12	Anexo 1. Fotografías de la documentación del fondo municipal en el campanario de la iglesia de Santa Perètua de Mogoda. Año 1992.	80
13	Índice de figuras.....	81
14	Índice de tablas.	82

1 Introducción.

La transparencia y la reutilización de la información del sector público son dos temas en auge en los últimos años que también afecta a los archivos municipales.

El contexto tecnológico y comunicativo actual está lleno de oportunidades ya la vez retos para los archivos municipales en la puesta a disposición del ciudadano de la información contenida en los archivos.

Los Archivos municipales principalmente trabajan con datos e información contenida en los miles de expedientes que custodian, y la recuperación de la información para la puesta a disposición del ciudadano o a la propia administración se ha basado en la necesidad de describir las diferentes unidades documentales, extraer la información básica y gestionar esta información mediante los denominados instrumentos de descripción.

En la última década se ha hecho un complejo intento por normalizar el proceso descriptivo de los fondos documentales pero no en la definición de la forma de presentar los elementos de descripción por lo que los instrumentos de descripción suelen ser muy variados y diferentes con sus particularidades según la institución a la que sirven.

Estos instrumentos pueden ser más o menos complejos dependiendo de los recursos técnicos, tecnológicos y humanos (normalmente escasos y limitados) de cada centro de Archivo. Según la función del instrumento o el nivel de detalle de la descripción se realizan registros, índices, guías, inventarios, catálogos,... Cada instrumento de descripción, sea en el la forma o tipología documental que se presente, es un conjunto de datos estructurados,

En términos de reutilización de la información y datos abiertos, el conjunto de los diversos conjuntos de datos (conocidos también por su anglicismo: *dataset*) de un centro de Archivo, formarían el Catálogo de datos de dicho centro.

1.1 Contexto, justificación y ámbito de trabajo.

El ámbito del trabajo se centra en analizar un determinado instrumento de descripción en forma de catálogo, el Catálogo de licencias de obras particulares del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.

La serie “Licencias de obras particulares” (también denominada “Licencias de obras mayores”) es la serie más solicitada para su consulta¹. Tanto por parte de la propia administración como por parte de terceras personas.

En Santa Perpètua de Mogoda la primera licencia de obras data del año 1924².

¹ Las licencias urbanísticas es la serie más consultada en la mayoría de los archivos administrativos, tal y como se desprende de la mayoría de las memorias publicadas.

Los motivos de la consulta responden la mayoría a la misma cuestión, la necesidad de documentar los antecedentes constructivos de un inmueble.

Aun siendo sea la serie más consultada en el archivo, se dedican muchos recursos (personal y temporal) para la localización de algunos expedientes. No en la localización física dentro del depósito de una determinada unidad documental, sino en localizar el expediente constructivo de un inmueble específico y determinado.

Desde el Archivo se ha ido mejorando a lo largo de los años la descripción de los expedientes de licencias de obras mediante la utilización de diversos recursos, desde los analógicos hasta la utilización de herramientas digitales. Desde el año 2012 toda la serie de licencias de obras está descrita a nivel de unidad documental compuesta (UDC), es decir, a nivel de expediente.

Disponiendo de la descripción sumaria de las unidades documentales compuestas que conforman la serie de licencias de obras, facilita su acceso y recuperación, pero no en términos de eficacia y eficiencia. Esto responde a diversas casuísticas que afectan a la serie y también a la descripción archivística realizada.

Debido a que muchas veces en el Archivo se utiliza *Google Maps* para identificar el inmueble del cual se quiere consultar la documentación, normalmente la gráfica, contenida en el expediente de licencia de construcción presentada en el Ayuntamiento se había planteado poder ofrecer dicho instrumento en otro formato de representación más visual que descriptivo (base de datos en Microsoft Access), ya que la utilización de la base de datos por parte del personal administrativo era desigual (ya sea por falta de formación y conocimiento de los parámetros de búsqueda a emplear).

A partir de ésta necesidad de poder ofrecer de una manera más visual el Catálogo de licencias de obras surgió la idea de georreferenciar los expedientes sobre un mapa que fuera consultable tanto por parte de la propia administración como por parte de los usuarios interesados. La idea se basaba también en la utilización de un software gratuito y libre.

La posibilidad de que fuera accesible por la ciudadanía no responde a las solicitudes de consulta de los expedientes por motivos administrativos, sino también a la obligatoriedad establecida mediante la Ley 20/2015 de modificación de la Ley 10/2001 de archivos y gestión de documentos en publicar los instrumentos de descripción y porque hay algunos inmuebles que presentan unas características arquitectónicas particulares sobre todo las licencias de construcción de la primera mitad del siglo XX con marcadas influencias modernistas y novecentistas realizadas por arquitectos que destacaron en su época y de los cuales no se tenía conocimiento de las obras ejecutadas excepto de algunos.

² La primera UDC de la serie es del año 1915 pero no se trata de una licencia de obra de construcción, ampliación o derribo de un inmueble sino de la instalación de un motor eléctrico.

Algunas de las construcciones han sido incluidas en el Plan Especial de Protección del Patrimonio arquitectónico de Santa Perpètua de Mogoda (PEPPASPM) en el año 1996. El plan especial dota los inmuebles incluidos de una protección especial por las características que presenta y regula las intervenciones y obras que en ella se pueden efectuar³.

Además de las construcciones o inmuebles existentes, de aquellas que han sido derribadas se conserva la documentación gráfica en el Archivo municipal, que habiendo pasada a una fase histórica y habiendo perdido los valores primarios administrativos y jurídicos, presentan unas características y son de especial relevancia para los investigadores de las corrientes arquitectónicas de principios de siglo, para documentar la transformación urbanística o para analizar, estudiar y conocer la obra realizada por un determinado arquitecto.

1.2 Objetivos.

El objetivo principal era ofrecer el catálogo en un formato visual, en concreto, mediante la georreferenciación por puntos de las diferentes unidades documentales compuestas (expedientes) en un mapa consultable en línea. Principalmente se planteaba que fuera un instrumento útil para la propia administración, en concreto para el Área de Urbanismo del ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda, pero posteriormente se creyó que también podría ser interesante abrir los datos a la ciudadanía (además de una obligación).

No obstante se planteaban una serie de dudas respecto a la posibilidad de ofrecer el conjunto de datos en abierto, ya que aun siendo los instrumentos de descripción conjuntos de datos estructurados, no siguen una Norma de descripción específica o normalizada, sino que cada instrumento dispone de particularidades propias y contienen campos informacionales diferentes de los que prevén las diferentes normas de descripción. Ello es debido a que cada serie dispone de unos datos específicos.

Algunas de las preguntas planteadas eran:

- ¿el Archivo municipal puede ofrecer datos abiertos?
- ¿los instrumentos de descripción son adecuados?
- ¿se dispone de datos estructurados?
- ¿el catálogo de licencias de obras contiene datos públicos?
- ¿se pueden abrir datos aun no siguiendo una norma de descripción específica?
- ¿qué posibilidades hay de explotación y compartir los datos?
- ¿es posible representar las UDC del catálogo en un mapa con la estética de Google Maps?

³ A título personal hay muchos inmuebles de principios de siglo XX aun existentes que merecen de una cierta protección para evitar su ruina o derribo.

Preguntas que se han ido respondiendo a medida que avanzaba la investigación.

1.3 Metodología y estructura.

La primera parte de la investigación, más teórico, se ha centrado en analizar el marco jurídico de las licencias, el derecho de acceso a ésta tipología de expedientes, el marco legal de la reutilización de la información, las leyes de transparencia y los datos urbanísticos, una breve descripción de los diferentes instrumentos de descripción existentes en los archivos, ejemplos de instituciones archivísticas en la publicación de datos abiertos, y por último se presentan unos ejemplos de publicación de datos de la misma serie por diferentes ayuntamientos en España.

Los aspectos prácticos del trabajo se componen de dos fases:

- 1ra fase: ha consistido en el análisis y en la revisión de la serie de licencias de obras particulares. Para ello se presentan las estadísticas relacionadas con la serie: la evolución de las consultas y los préstamos, la historia archivística del proceso descriptivo de la serie, el contenido, la organización, la instalación y el estado de conservación de la misma. A partir de dicho análisis se presentan los problemas detectados en referencia a la calidad de los datos.
- 2da fase: ha consistido en la preparación del conjunto de datos a publicar. A partir de una muestra de UDC contenidos en el catálogo se ha procedido a su geocodificación y posteriormente a su georreferenciación en un mapa utilizando para ello tres herramientas o plataformas de código abierto (*opensource*). También se ha realizado la publicación del conjunto de datos (catálogo de licencias de obras) en una plataforma de publicación de conjuntos de datos.

2 Marco teórico y estado de la cuestión.

2.1 Las licencias urbanísticas.

A partir el primer tercio del siglo XIX, la legislación atribuye a los ayuntamientos una serie de competencias y funciones. Destacan las referidas al control de la construcción y la edificación en el término municipal, la realización de obras públicas de alcance municipal y la regulación urbanística del municipio. A lo largo de los años esta normativa ha sido ampliada, derogada y modificada en varias ocasiones.⁴

El control sobre la construcción y edificación es también llamado intervención administrativa⁵ y es una forma de limitar la actividad de los particulares.

La licencia urbanística es por tanto un acto administrativo de autorización mediante el cual la Administración municipal realiza un control reglado de legalidad sobre las obras o usos de suelo o cualquier acto de transformación urbanística solicitado por el promotor de las mismas, con carácter previo a su realización.

El ejercicio de estas competencias se ha ido concretando, a lo largo del tiempo, en una serie de actuaciones urbanísticas de más o menos envergadura, que han ido transformando la fisonomía urbana de los municipios.

Esta potestad de intervención se materializa en los ayuntamientos municipales en la generación y tramitación de diversas tipologías de expedientes, según el objeto de la licencia se pueden diferenciar: licencias de obras menores, licencias de obras mayores (ya sean de nueva construcción, de reforma, ampliación y rehabilitación, de derribo, etc.), licencias de primera ocupación, licencias de parcelación (agrupación o segregación), etc.

Estas actuaciones han quedado y quedan reflejadas en documentos de características diversas que se conservan habitualmente en los archivos municipales o en los servicios técnicos u oficinas administrativas correspondientes.

Actualmente cabe destacar que la intervención administrativa típica se ha flexibilizado hacia una menor potencia intervencionista de la administración, mediante la “comunicación previa” o “declaración responsable”, que significa no solo una reducción en la tramitación de expedientes de licencias⁶ sino también una reducción de la documentación en los archivos

⁴ Para una aproximación al marco normativo urbanístico se recomienda la lectura del artículo de Xavier Tarraubella i Mirabet (1997).

⁵ Los medios con los que cuenta la Administración para limitar la actividad de los particulares son: la *reglamentación*, la *autorización*, las *prohibiciones* y los *mandatos*. Una enumeración recogida en la Ley de Bases del Régimen Local (Ley de Bases 7/1985, de 2 de abril, de 1985) (artículo 84)

⁶ [Artículo 3 de la Ley 12/2012, de 26 de diciembre](#), (BOE núm. 311, de 27 de diciembre de 2012, páginas 87639 a 87658).

municipales. El ayuntamiento es el receptor de los proyectos y planos para los cuales se solicita una licencia municipal como permiso para ser construidas.

En el Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda la serie de licencias de obras mayores es la serie más consultada y contiene unidades documentales desde el año 1924 hasta la actualidad.

En Cataluña, la serie de licencias de obras mayores ha sido calificada de conservación permanente por parte de la [*Comissió Nacional d'Avaluació i Tria Documental*](#) (CNAATD)⁷ según la Tabla de Valoración⁸ con código 67 desde el año 1995⁹ y modificada en el año 2008.

La documentación obrante en los expedientes también ha variado a lo largo de los años, desde una solicitud con un plano realizado por un técnico, hasta contener diversos informes, planos detallados de la construcción, certificados de características de las instalaciones de suministros, de sostenibilidad, de gestión de residuos, etc. El aumento de la documentación obrante en los expedientes de licencias urbanísticas también es fruto de la intervención administrativa en la esfera privada al regular diversos aspectos relacionados con las condiciones de vida: condiciones de habitabilidad de los edificios y las viviendas, condiciones relativos al medio ambiente como son la gestión de los residuos, la sostenibilidad de las viviendas, etc.

Una de las características principales de los expedientes de licencias de obras mayores particulares reside en la vigencia administrativa del expediente. El valor primario se mantiene durante la vigencia de la construcción o del edificio hasta su derribo. El valor secundario coexiste tanto durante la vida o existencia de la construcción hasta después de su derribo, radica sobretudo en la documentación gráfica contenida en el expediente, ya sea por la tipología de construcción, autoría del proyecto, tipología de soporte y formato utilizada para la documentación gráfica, y con fines de investigación diversos., así como para documentar la evolución e historia urbanística del municipio.

⁷ La *Comissió Nacional d'Accés, Avaluació i Tria Documental* (CNAATD) es un órgano colegiado de carácter técnico, adscrito a la Dirección General de Archivos, Bibliotecas, Museos y Patrimonio de la Generalitat de Cataluña, que desarrolla las competencias en las materias de evaluación y selección de la documentación y acceso que le atribuye la Ley 10/2001, de archivos y gestión de documentos y está regulada por el Decreto 13/2008, de 22 de enero, sobre acceso, evaluación y selección de documentos.

⁸ Las Tablas de valoración (*Taula d'avaluació* en catalán) son propuestas por la CNAATD al Consejero de Cultura de la Generalitat de Cataluña y aprobadas mediante orden. Estas tablas son unas disposiciones normativas que definen el período de conservación de los documentos de las administraciones públicas de Cataluña y su régimen general de acceso.

⁹ Aprobada por la Orden de 30 de enero de 1995 (DOGC núm. 1012, de 15.2.1995) y modificada en el año 2008 mediante la [*Orden CMC/300/2008*](#), de 4 de junio, por la que se aprueban, se modifican y se dejan sin efecto tablas de evaluación documental.

2.2 Derecho de acceso a los expedientes de licencias urbanísticas.

La serie de licencias de obras mayores particulares es la serie más consultada (tanto por parte de la propia administración como por parte de la ciudadanía) y una de las más significativas en cuanto al volumen documental que ocupa en el archivo municipal.

Debido a la posible longevidad de los edificios o construcciones, éstas a lo largo del tiempo son reformadas, ampliadas y rehabilitadas, siendo necesaria la consulta del expediente de obra ya sea para obtener información gráfica de la estructura o de los materiales empleados, así como también, para comprobar si dispone o no de licencia concedida y qué se concedió.

El derecho de acceso a las licencias urbanísticas ha sido y sigue siendo un tema discutido, no se dispone de una regulación de su acceso de manera específica sino que se realiza una interpretación de la normativa vigente en relación a diversas materias: urbanística, de protección de datos personales, de los derechos de propiedad intelectual, procedimiento administrativo, régimen jurídico de la administración, transparencia y acceso a la información pública, etc.

En [Arxiforum](#)¹⁰ se pueden encontrar diversos debates sobre el derecho de acceso y reproducción de los documentos contenidos en las licencias de obras particulares, y diversas soluciones y regímenes de acceso, no llegando a un consenso estricto entre los profesionales del sector de los archivos municipales.

Los problemas principales que se plantean son derivados de la existencia de:

- Datos personales
- Datos íntimos: en caso de viviendas o inmuebles adaptados a movilidad reducida, discapacitados, situación de las instalaciones de alarmas¹¹,
- Propiedad intelectual de los planos.

En referencia al derecho de acceso se pueden diferenciar a grandes rasgos dos tipos: el acceso al expediente y la obtención de copias para usos privados, particulares y/o con fines de investigación y el acceso para la reutilización.

En la esfera archivística cabe destacar el estudio realizado por Alicia Pozo Figueroa (2006)¹² sobre el acceso a las licencias de obras. En referencia a la información de las licencias de

¹⁰ Foro sobre Archivística, impulsado y gestionado por la [Associació d'Arxivers i Gestors de Documents de Catalunya](#). Es el primer foro electrónico del Estado Español que trata de forma exclusiva la coordinación de recursos, información y opinión sobre la teoría y práctica archivística.

¹¹ No se acostumbra a incluir la situación de las instalaciones de alarmas de Seguridad, aunque hay casos de proyectos de viviendas particulares específicamente diseñados cuyo nivel de detalle e inclusión de datos que pueden afectar a la intimidad supera a la exigida por la administración para otorgar la licencia. Éste nivel de detalle podría influir en la decisión de autorizar el acceso a un expediente por parte de una persona sin un interés legítimo directo. En caso de interés por control de la acción urbanística se habría que limitar el acceso a ciertas partes o contenidos de los planos.

¹² POZO FIGUEROA, Alicia. "Padró d'habitants i llicència d'obres: qui, com i quan accedir-hi". *Lligall. Revista catalana d'Arxivística*. núm 25. Associació d'Arxivers de Catalunya. Barcelona, 2006.

obras resalta la autora que está constituido por documentos la información de la cual es básicamente de acceso libre, si bien hay algunas informaciones que pueden estar afectados por normativas específicas como lo sería la información tributaria. En cuanto a la documentación técnica que obra en los expedientes, la memoria y los planos, propone el acceso restringido ya que podrían contener información que afecta a la esfera de la intimidad de las personas. La misma autora señala que Josep Matas plantea una interpretación diferente: muchos de los planos que contienen los expedientes administrativos son estándares y que dichos planos son publicados o puestos a disposición o comunicados públicamente mediante anuncios publicitarios.

Si bien es cierto éste aspecto de la publicidad de la distribución interior de las viviendas y que los accesos y la obra construida son visibles desde la vía pública habría que matizar que la evolución de la normativa y los detalles que actualmente se explicitan en los proyectos ha evolucionado con el tiempo. Desde planos simples con la información de distribución interior de las viviendas a planos complejos conteniendo detalles que afectan a la esfera íntima de las personas y que, interpretada con finalidades poco honorables, revelan datos íntimos como podrían ser los planos de instalaciones de seguridad, de todas las entradas y accesos a la vivienda, de soluciones detalladas que podrían revelar condiciones de discapacidad, etc. y que no serían objeto de acceso libre.

Otro aspecto a tener en cuenta en referencia a los proyectos técnicos y los planos contenidos en los expedientes es que están sujetos a derechos de autor y, por tanto, su reproducción está prohibida, salvo las excepciones contempladas en la legislación vigente, sin el consentimiento expreso de su autor o del titular de los derechos de explotación.

Sobre este aspecto hay que mencionar el artículo de Anna Maria Cugat Perpinyà (2011) en el cual analiza el derecho de acceso y la obtención de copias de los proyectos de obras contenidos en expedientes administrativos desde la perspectiva de la legislación relativa a la propiedad intelectual, a la protección de los datos de carácter personal y a la legislación medioambiental, en el cual expone diferentes tipos de acceso y diversas sentencias dictadas por tribunales de justicia. Se destacan las siguientes conclusiones:

- La existencia de datos personales no excluye la documentación del derecho de acceso si bien implica unas restricciones: los datos relativos a la intimidad solo serán accesibles por el interesado y los datos de carácter nominativo, tanto por los particulares como por terceros que acreditan un interés legítimo y directo.
- En materia de urbanismo hay el derecho del ejercicio de la acción pública, que incluye la concurrencia del interés legítimo y directo de los ciudadanos para solicitar el acceso a los documentos que configuran el expediente, si bien en el caso de datos

de carácter personal más allá de los nominativos, habría que dar acceso parcial u omitir dichos documentos¹³.

- En cuanto al acceso para su reutilización la Ley 37/2007, excluye de su ámbito de aplicación el ejercicio del derecho de acceso relativo a los documentos sobre los que existen derechos de propiedad intelectual o industrial por parte de terceros, es decir, cuando la solicitud de acceso tenga como finalidad la reutilización de la información protegida por la propiedad intelectual.

Otra fuente interesante es el dictamen emitido por Rodrigo Bercovitz Rodríguez-Cano¹⁴ a solicitud del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, tiene por objeto el análisis jurídico de la protección de que disfrutaban las obras arquitectónicas a través de los derechos de autor.

En relación a las licencias de obras la [Autoritat Catalana de Protecció de Dades](#) también ha emitido diversos dictámenes favorables teniendo en cuenta las posibles restricciones¹⁵.

2.3 La reutilización de la información del sector público: legislación europea y estatal.

A nivel europeo, en el año 2003 el Parlamento Europeo y del Consejo aprobó la [Directiva 2003/98/CE](#)¹⁶ relativa a la reutilización de la información del sector público que establece un conjunto mínimo de normas que regulan la reutilización y los instrumentos prácticos que faciliten la reutilización de los documentos existentes conservados por organismos del sector público de los Estados miembros. Es la primera referencia legislativa relacionada con la

¹³ Algunos expedientes pueden contener documentos que no deberían formar parte del mismo, por ejemplo, la existencia de un certificado de discapacidad para acreditar tal condición para una posible reducción de los impuestos a pagar, en el caso que dicha reducción estuviera contemplada en alguna ordenanza o norma superior. Este documento, el certificado de discapacidad, podría formar parte de otro expediente de otra serie, expedientes de bonificación del ICIO, y la práctica archivística nos ha demostrado que tal condición es así pero lo hace en forma de fotocopia, es decir, desde el departamento de urbanismo se remite la fotocopia realizada a partir del original presentado por el ciudadano que se queda en el expediente de licencias de obras al departamento de intervención.

¹⁴ Accesible en http://www.e-coac.org/innoserver/3patent/pi_cscae/Bercovitz%20Propiedad%20intelectual%20Dictamen%20obra%20arquitectonica.htm

¹⁵ Los dictámenes e informes se pueden consultar en: <http://www.apd.cat/ca/lListaDictamens.php>. Algunos de los dictámenes referente el acceso por parte de terceras personas a las licencias urbanísticas o de petición de datos de éstos son: ref. 42/2009, ref.15/2010, ref.27/2010, ref.31/2015, ref. 30/2016 y ref. 31/2016.

¹⁶ Directiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de noviembre de 2003, relativa a la reutilización de la información del sector público. DOUE núm. 345, de 31 de diciembre de 2003, páginas 90 a 96 [Consulta 27/08/2017]

reutilización de la información del sector público en Europa. Ésta directiva es modificada en el año 2013, mediante la [Directiva 2013/37/UE](#)¹⁷. Las motivaciones son varias:

- Aumento exponencial del volumen de datos, incluidos los públicos, en todo el mundo
- Generación y recopilación de nuevos tipos de datos.
- evolución permanente de las tecnologías para el análisis, explotación y tratamiento de datos que permite la creación de nuevos servicios y aplicaciones basados en el uso, la agregación o la combinación de datos.
- La desactualización de la norma de 2003 respecto a los rápidos cambios y, como consecuencia de ello, pueden perderse las oportunidades económicas y sociales que ofrece la reutilización de los datos públicos.

A raíz de la normativa europea, en el año 2007, el estado español aprueba la [Ley 37/2007](#) de reutilización de la información del sector público, en el que dispone un marco general mínimo para las condiciones de reutilización de la información del sector público.

Posteriormente, en el año 2015, debido a la publicación de la directiva europea del 2013 en que se obliga a los estados miembros a adoptar y publicar las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento al que establece la directiva antes del 18 de julio de 2015, se aprueba el 9 de julio de 2014⁵ la [Ley 18/2015](#)¹⁸ por la que se modifica la Ley 37/2007. Además de obligar a las administraciones y organismos públicos a autorizar la reutilización de la información (excepto la que este declarado de acceso restringido) se amplía el ámbito de aplicación a los archivos, bibliotecas y museos.

Vinculada a la reutilización de la información del sector público, en el año 2010, se aprueba en el estado español una normativa adicional a la Ley 37/2007, el [Real Decreto 4/2010](#)¹⁹ por el que se regula el esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración electrónica cuya finalidad es la creación de las condiciones necesarias para garantizar el adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa de los sistemas y aplicaciones empleados por las Administraciones públicas, que permita el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes a través del acceso electrónico a los servicios públicos, a la vez que redunde en beneficio de la eficacia y la eficiencia.

¹⁷ Directiva 2013/37/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, por la que se modifica la Directiva 2003/98/CE relativa a la reutilización de la información del sector público. DOUE núm. 175, de 27 de junio de 2013, páginas 1 a 8 [Consulta 27/08/2017]

¹⁸ BOE núm. 164, de 10 de julio de 2015, páginas 57436 a 57450 [Consulta 27/08/2017]

¹⁹ Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica. BOE núm. 25, de 29 de enero de 2010, páginas 8139 a 815. [Consulta 27/08/2017]

En el año 2011, se aprueba el Real Decreto 1495/2011 que introduce en su disposición final primera dos modificaciones en el Real Decreto 4/2010 en primer lugar se añade un nuevo párrafo l) a la disposición adicional primera, apartado 1, del citado Real Decreto 4/2010 para añadir una Norma Técnica de Interoperabilidad sobre reutilización de recursos de información; y, en segundo lugar, se introduce una disposición adicional quinta sobre la norma técnica relativa a la reutilización de recursos de información por la cual se señala el plazo en que dicha norma deberá estar aprobada.

En cumplimiento de dicho Real Decreto se aprueba el año 2013 la [Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información](#), mediante la Resolución de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas en el cual se establecen las condiciones comunes sobre selección, identificación, descripción, formato, condiciones de uso y puesta a disposición de los documentos y recursos de información elaborados o custodiados por el sector público, relativos a numerosos ámbitos de interés como la información social, económica, jurídica, turística, sobre empresas, educación, etc.

2.4 Las leyes de transparencia y los datos urbanísticos

A partir del año 2013, con la [Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno](#) a nivel estatal y con la [Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern](#) del año 2014 a nivel autonómico en Catalunya, se obliga a la administración pública a publicar cierta información. Aunque anteriormente diversas leyes preveían la publicidad de determinados actos administrativos, documentos e información de la administración, es a partir de las referidas leyes de transparencia cuando la administración ha puesto a disposición de la ciudadanía más información, documentos o datos.

Las dos leyes son similares, de hecho la ley catalana sigue parcialmente la lista estatal de materias pero añade unas nuevas: la intimidad, otros derechos privados legítimos y los derechos de los menores de edad. Cabe destacar que la ley catalana de transparencia tiene una orientación en general más abierta, favorece más la publicidad y el acceso, incrementa las exigencias de la transparencia²⁰, profundiza más en el derecho de los ciudadanos (silencio positivo y un plazo de resolución más corto) y suaviza las restricciones que figuren a la norma estatal. (MATAS BALAGUER, 2015).

En cuanto a las restricciones de acceso, las dos leyes incluyen unas limitaciones específicas si bien se deberá motivar las causas en las denegaciones de acceso.

²⁰ A diferencia de la ley española que establece unas referencias genéricas, la ley catalana establece una detallada enumeración de las obligaciones de publicidad activa.

Resulta interesante que las dos leyes excluyen del derecho de acceso los documentos afectados por la propiedad intelectual, que no está incluido en el artículo 3.1 del Convenio del Consejo de Europa. Josep Matas (2015) argumenta que dicha inclusión proviene probablemente de una mala interpretación de la normativa de otros países europeos donde la propiedad intelectual incluye también la propiedad industrial así como los derechos de autor y los derechos relacionados, que en España es regulada por separado (nota referencia a las leyes de secreto industrial y propiedad intelectual). La existencia de derechos de propiedad intelectual puede condicionar los actos de explotación (reproducción, distribución, comunicación pública y transformación) pero no la consulta directa²¹.

En referencia a la información urbanística, la Ley de transparencia catalana, en el artículo 12, establece la obligatoriedad en la publicación de determinados planes y programas urbanísticos

“4. L’Administració ha de fer públics el pla territorial general, els plans territorials parcials, els plans directors territorials, els plans territorials sectorials, els plans directors urbanístics, els plans d’ordenació urbanística municipal, el pla d’espais d’interès natural i els altres plans i programes que s’hagin d’elaborar en compliment d’una norma amb rang de llei i els plans que s’han de publicar amb caràcter obligatori.

5. L’Administració ha de fer públiques les modificacions dels plans i programes i la informació econòmica, geogràfica i urbanística, d’elaboració pròpia o externa, que hagi utilitzat per a elaborar-los i per a avaluar-ne l’execució.”

Se identifican en el redactado unas series documentales, si bien no todas tienen presencia en los archivos municipales por ser dichas series de competencia de una administración superior: provincial, autonómico o estatal. No obstante, la ley no menciona las licencias de obras particulares, sino las de un ámbito de aplicación mayor, en gran medida impulsadas de oficio por la administración, y que regulan la normativa urbanística de un ámbito o sector territorial más amplio que el de la vivienda.

En Cataluña, desde el 1 de julio de 2007 existe el Registro de planeamiento de Cataluña, accesible en línea y donde se puede obtener la documentación²² remitida por las

²¹ En el mismo sentido que Cugat Perpinyà, 2011, establece sobre la reutilización de los proyectos técnicos obrantes en la administración por parte de terceros.

²² Garantiza el acceso telemático, como mínimo, a la memoria, a las normas urbanísticas y los planos de ordenación que integran los instrumentos de planeamiento en vigor, incluidos los planes urbanísticos derivados aprobados definitivamente por los ayuntamientos.

administraciones municipales. En concreto corresponde a las comisiones territoriales de urbanismo la recopilación, depósito y tratamiento de los documentos que lo integran²³.

En relación a las licencias urbanísticas, el Decreto 179/1995, Decreto 179/1995, de 13 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de obras, actividades y servicios de los entes locales (ROAS), en el artículo 84.1 regula la publicidad del otorgamiento de licencias y en concreto establece:

“1. Los acuerdos o resoluciones de otorgamiento de las licencias serán publicados en la forma prevista por la ley y por las ordenanzas de la corporación. En todo caso, se tendrán que insertar en el tablón de anuncios y publicarse, cuando exista, en el boletín informativo municipal.

2. Cuando se trate de obras de edificación o instalaciones a que se refieren los apartados 2 y 3 del artículo 75 de este Reglamento, las ordenanzas locales podrán prever el deber del titular de la licencia de colocar en lugar visible desde la vía pública un anuncio normalizado que informe sobre el órgano otorgante, la fecha y las principales características urbanísticas de la licencia”

La publicación del catálogo de licencias de obras mayores con una breve descripción de identificación y del contenido de cada unidad documental compuesta o expediente no estaría limitada por ninguna norma, al contrario, la Ley 20/2015 obliga a los archivos a publicar sus instrumentos de descripción.

2.5 Los instrumentos de descripción de los archivos.

En Cataluña, la [Ley 20/2015, de 29 de julio, de modificación de la ley 10/2001 de archivos y documentos](#) establece la obligación a los archivos del Sistema de Archivos de Cataluña de hacer públicos los instrumentos de descripción documental que contienen información de interés público y que permiten la trazabilidad de la información y la documentación que custodian, por medio del portal de transparencia y de la sede electrónica o lugar web del organismo titular del servicio de archivo y gestión documental.

En concreto la ley establece que hay que publicar:

1. los instrumentos de descripción.
2. el registro de eliminaciones

²³ Registre de planejament de Catalunya. Accesible en <http://ptop.gencat.cat/rpucportal/inici/ca/index.html> ([Consulta 27/08/2017])

3. informar de las limitaciones a la consulta custodiados e informar de la fecha en qué los documentos serán accesibles = cuadro, tabla o calendario de retención y disposición, o también llamado calendario de conservación y acceso.
4. informar a los usuarios del derecho a reclamar y los procedimientos que han de seguir en el supuesto que el derecho de acceso les sea denegado

Si bien se mencionan en la ley unos instrumentos de control existentes en los archivos, cabría destacar que existen otros instrumentos o controles del sistema de gestión de documentos en un archivo que también podrían ser objeto de publicación y ser ofrecidos como conjuntos de datos abiertos.

Julian Moyano (2013) diferencia dos clases de instrumentos de descripción, atendiendo a su utilidad y servicio:

1. Instrumentos de control.

Sirven como instrumentos de trabajo y control, para la gestión interna del servicio de archivo: ordenación, localización, conservación, seguridad, etc. Se compone básicamente de: Relaciones o hojas de transferencia, Registro de transferencias, Registro de usuarios, Registro de préstamos, Registro de consultas, Registro de eliminaciones, Calendario de retención y disposición (también llamado calendario, tabla o cuadro de conservación).

2. Instrumentos de información o referencia.

Sirven para publicitar el contenido del servicio de archivo y satisfacer las necesidades de información de los usuarios. Son los instrumentos descriptivos propios de los fondos y agrupaciones documentales. Son los instrumentos descriptivos orientados a los usuarios: Guías, Catálogos, inventarios.

La creación, función y tratamiento de éstos instrumentos ha cambiado con los años, con el auge de las TIC (Tecnologías de la información y de las comunicaciones) las anteriores fichas descriptivas y los libros de registro se generan actualmente en bases de datos.

Es bien sabido que los recursos (humanos, tecnológicos, materiales, etc.) de los cuales disponen la mayoría de los archivos municipales es reducido, y que por tanto no disponen de una herramienta o aplicación tecnológica específica de gestión de los fondos sino que se trabaja con recursos ofimáticos como hojas de cálculos, bases de datos de creación propia y alguna otra aplicación creada por el departamento informático municipal para “informatizar” una tarea de la gestión de los documentos (por ejemplo los formularios de petición de préstamo de las unidades administrativas). Aun así se dispone de instrumentos informatizados de manera aislada entre ellas que son diferentes conjuntos de datos

(datasets), ya que la mayoría de ellas al ser realizadas en estos programas o aplicaciones ofimáticas comunes, son datos estructurados.

El hecho que se utilicen bases de datos, aun siendo éstos rudimentarios o realizados con herramientas ofimáticas como hojas de cálculo, permite afirmar que se dispone de datos estructurados. Pero los instrumentos de descripción elaborados en los archivos pueden ser muy dispares en cuanto al nivel de detalle de la descripción. Y aunque a nivel de fondo se utilice la descripción normalizada no ocurre lo mismo con los inventarios y los catálogos informatizados, aun siguiendo un modelo o norma de descripción varían entre un archivo y otro²⁴.

Dichos conjuntos serían relativamente fácil de ser ofrecidos como datos abiertos por parte de los archivos pero en cambio la presencia de conjuntos de datos en los portales de transparencia son pocos o inexistentes.

Disponer de datos estructurados permite que sea utilizada por la Web, si bien requiere de una estructuración para que puedan ser utilizadas de manera estable por la Web²⁵.

La necesidad de adoptar una norma de descripción común permite la creación de sistemas de consulta globales, por ejemplo para una determinada red de archivos (AGENJO i HERNÁNDEZ, 2016), se facilitaría en parte la localización de la documentación y la información para el usuario que solo tendría que acceder a un único punto de acceso y con criterios unificados de descripción.

Actualmente la descripción mediante metadatos se ha extendido de manera exponencial, ya no sólo se dispone de normas de buenas prácticas en la descripción archivística como son ISAD(G), ISAAR, EAD, NODAC, etc. sino también de otras normas para describir los datos y la información: NTI (Normas técnicas de Interoperabilidad), INSPIRE²⁶ para los datos

²⁴ Por el lenguaje utilizado, elementos de la norma utilizados, estilos o formas de uso. (MOYANO,2013)

²⁵ Para la correcta codificación y normalización surgieron los estándares *Encoded Archival Description* (EAD) y *Encoded Archival Context* (EAC) con lo que se estandariza la información facilitando su uso en la web gracias a XML.

²⁶ La [Directiva Inspire](#) (Infrastructure for Spatial Information in Europe) establece las reglas generales para el establecimiento de una Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea basada en las Infraestructuras de los Estados miembros. Aprobada por el Parlamento Europeo y el Consejo el 14 de marzo de 2007 (Directiva 2007/2/CE). Ha sido desarrollada en colaboración con los Estados miembros y países en proceso de adhesión con el propósito de hacer disponible información geográfica relevante, concertada y de calidad de forma que se permita la formulación, implementación, monitorización y evaluación de las políticas de impacto o de dimensión territorial de la Unión Europea. La transposición de esta Directiva al ordenamiento jurídico español se desarrolla a través de la *Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España* ([LISIGE](#)).

geográficos, NEM²⁷ (Núcleo español de metadatos), DCAT²⁸ para la descripción de catálogos de datos abiertos, conjuntos de datos y sus distribuciones, etc.

En cuanto a los diversos instrumentos de control y de información o referencia se tendría que analizar previamente qué información contenida en los instrumentos es susceptible de publicación ya que pueden contener datos personales²⁹ y habría que disociarlas.

2.6 Archivos municipales y datos abiertos.

Tal y como se ha señalado la publicación de instrumentos de descripción es desigual en los archivos municipales. En los casos en que se hayan publicados, los son en formato PDF³⁰ no siendo este formato considerado como un formato abierto, ya que es un formato poco reutilizable. Pocos archivos ofrecen la posibilidad de descargar un conjunto de datos en un formato reutilizable, entendiendo que **como mínimo** los datos estén en formato xls o csv.

Es el caso del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda, ya que no cuenta con una aplicación o herramienta tecnológica para la gestión de los fondos o de los diferentes servicios que ofrece.

En España hay algunas instituciones archivísticas que ofrecen sus instrumentos de descripción en formatos reutilizables. Se señalan algunos de referencia según su ámbito de actuación:

²⁷ [NEM](#) es un perfil informal de la Norma ISO 19115:2003 constituido por un conjunto mínimo de elementos de metadatos recomendados para la descripción de recursos de información geográfica. Su propósito es facilitar la interoperabilidad de los metadatos que se generan en España.

²⁸ Es un vocabulario RDF diseñado para facilitar la interoperabilidad entre los catálogos de datos publicados en la Web. El vocabulario del Catálogo de Datos (DCAT), es una recomendación del W3C establecida el 16 de enero de 2014, está diseñado para “facilitar la interoperabilidad entre los catálogos de datos publicados en la Web” (W3C). El objetivo principal de DCAT es mejorar la interoperabilidad de los catálogos de datos y hacer que las aplicaciones consuman fácilmente metadatos de varios catálogos. De acuerdo con la especificación DCAT, los principales conceptos definidos son dcat: Catálogo, dcat: Dataset y dcat: Distribution, que representa una forma accesible de un conjunto de datos como por ejemplo un archivo descargable, un feed RSS o un servicio web que proporciona los datos (W3C).

²⁹ Por ejemplo, en el caso del registro de ingresos, contiene datos personales de los donantes de fondos o agrupaciones documentales (dirección DNI, teléfono, etc.), o los datos personales contenido en los registros de consultas y usuarios. Datos que habría que excluir al publicar el instrumento de descripción.

³⁰ PDF (siglas de *Portable Document Format*, en inglés) es un formato de almacenamiento para documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware. Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto). Desarrollado inicialmente por la empresa Adobe Systems, oficialmente lanzado como un estándar abierto el 1 de julio de 2008 y publicado por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) como ISO 32000-1.

2.6.1 A nivel estatal: [PARES 2.0](#)

PARES es el portal de archivos de España que facilita a los investigadores ya los ciudadanos en general el acceso integrado a la red de las bases de datos archivísticas de ocho grandes archivos de titularidad estatal distribuidos por la geografía española (SÁNCHEZ MAIRENA, 2014).

En mayo de 2016 se presentó la nueva versión de PARES, PARES 2.0³¹, con las siguientes novedades:

- Generación Automática de XML en formato EAD, EAC-CPF y en apeEAD y apeEAC.
- Navegación entre autoridades, puntos de acceso, y UDS de descripción.
- Nuevo módulo de control de autoridades
- Nuevo buscador de autoridades.
- Búsquedas en diferentes lenguas (ENG, FRA, CAT, BAQ, GLG).
- Datos enlazados y preparados para LOD, vocabularios SKOS.
- Relaciones entre autoridades, -productores o no-fuentes, recursos, funciones y normas.

2.6.2 A nivel autonómico: [DARA](#). (Aragón)

DARA es un proyecto cooperativo abierto a todos los archivos de Aragón para dar acceso a través de internet a los archivos y documentos de la Comunidad Autónoma. Patrocinado por el Gobierno de Aragón, forma parte del Sistema de Información del Patrimonio Cultural Aragonés (SIPCA) y está integrado por distintas administraciones (diputaciones, comarcas, ayuntamientos), asociaciones y fundaciones privadas y otras instituciones³². La característica radica en que para hacerlo posible los archivos deben de trabajar con un formato común, el EDARA (estructura de datos de los Archivo Aragoneses) que permite el intercambio de registros. Realizada a partir de la estructura ISAD(G) pero en formato xml, en concreto en EAD. Así los archivos participantes ponen a disposición las descripciones en el portal en formatos de datos abiertos (csv, json y xml). Dichos conjuntos son publicados en el portal de datos abiertos del Gobierno de Aragón. Se encuentran disponibles también los [Manuales y normas técnicas](#) desarrolladas por los diferentes equipos de trabajo y que están incorporadas en DARA.

En Cataluña existe [Arxius en línia](#), que es el buscador de fondos y colecciones de los archivos del departamento de cultura de la Generalitat de Catalunya y también da a conocer

³¹ La versión beta o en pruebas del portal es accessible <http://pares.mcu.es/ParesBusquedas20/catalogo/search> [Consulta 19/08/2017]

³² Información del conjunto de datos “Documentos y Archivos de Aragón: DARA” (<http://opendata.aragon.es/datos/documentos-y-archivos-de-aragon-dara>).

los fondos y documentos que se custodian en el Archivo nacional de Catalunya, la Red de archivos comarcales, y algunos archivos municipales. En el contexto actual, la herramienta tiene una serie de carencias para el usuario entre las cuales se destaca, al igual que el Enric Tarradellas Prat (2016), la imposibilidad de exportar los resultados obtenidos en formatos abiertos y descargarlos al propio ordenador para poderlos reutilizar.

2.6.3 A nivel local: Archivo municipal de Arganda del Rey y Archivo municipal de Girona.

- **Archivo municipal de Arganda del Rey**: a parte del portal web tradicional³³ desde donde el usuario puede descargar información de los documentos, desde el año 2012 cuenta con un sistema de gestión basado en el concepto de datos abiertos³⁴ utilizando el protocolo OAI-PMH que permite descargar, distribuir y enlazar datos normalizados y estructurados. A diferencia del portal web la infraestructura tecnológica de la OIA obliga a normalizar la descripción, la utilización de un formato común para los ficheros XML³⁵ y la codificación e identificación de sus metadatos. Con la información en formatos normalizados la institución se convierte en proveedora de contenidos de calidad que pueden ser recolectados automáticamente por otros portales y agregadores como son Hispana o Europeana. Además el archivo vincula los descriptores de sus bases de datos con vocabularios controlados, como son *Geonames*, *DBpedia* o *VIAF* que enriquece los datos, mejora la navegación y permite la búsqueda multilingüe.
- **Archivo municipal de Girona**: desde el año 2016 el Archivo de Girona ha puesto a disposición de los usuarios y ciudadanos información básica de diversos fondos y colecciones, inventarios y catálogos en formatos abiertos. En el apartado web **Guía de fondos: datos abiertos** se puede descargar los datos en formato csv (grado 3 estrellas sobre las 5 en la escala básica de open data). La **estructura de datos** se

³³ Des del año 1999, siendo el primer archivo del estado español en crear un catálogo abierto que relaciona los registros descriptivos con las imágenes asociadas.

³⁴ “El sistema de gestión de datos está basado en la tecnología del proyecto open source *Simile* (Semantic Interoperability of Metadata and Information in unLike Environments) creada por el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), organismo pionero en la utilización de las licencias “Creative Commons” y en el modelo “OAI” (Open Archival Information System) para la gestión de repositorios digitales. Este sistema permite aplicar conceptos y técnicas de la web semántica, también denominada Web 3.0. Se trata de una herramienta que permite la utilización de filtros sobre los resultados de las búsquedas, la recuperación y visualización de los registros documentales en diferentes formatos: listados, galerías de imágenes, líneas del tiempo y mapas, gracias a la georeferenciación de los documentos y la utilización de apis de google maps”. (Extraído de <http://archivo.ayto-arganda.es/EIArchivo/Fondos/OpenData.aspx>)

³⁵ Como son la utilización de los esquemas siguientes en lenguaje xml: XML-DC (representación del modelo de metadatos Dublin Core), XML-EAD (representación del código de descripción archivística Encoded Archival description, EAD), y XML-ESE (representación del modelo de metadatos Europeana Semantic Elements)

corresponde con la descripción archivística normalizada, dicha estructura se explicita en la misma página web y se ofrecen indicaciones a los usuarios de como descargar los datos y poder trabajar con ellas³⁶. También se describe qué información se ofrece en cada campo (estructura de datos) según el tipo de instrumento de descripción: [inventario](#) o [catálogo](#).

2.7 Datos abiertos de la serie de licencias de obras en España.

En cuanto a la serie de licencias de obras se ha realizado una búsqueda en Internet (no exhaustiva) para comprobar si alguna administración local española o Archivo había publicado los datos relativos a las licencias de obras como datos abiertos. Como resultado de la búsqueda se ha localizado información de los siguientes ayuntamientos o archivos:

- Ayuntamiento de Zaragoza.

- Dataset nombre: Licencias urbanísticas Obras de nueva construcción, Rehabilitación integral, Demolición y Ocupación
- Dataset URL: <https://zaragoza.es/sede/servicio/catalogo/1560> y <http://www.zaragoza.es/ciudad/urbanismo/licencias/obras.htm>
- Formato: csv, xml, json, Geojson y mediante API³⁷
- Contenido: Catálogo completo de metadatos de licencias. Falta descripción de los datos.
- Temporalidad: Desde 2015.

El conjunto de datos del Ayuntamiento de Zaragoza ofrece un conjunto completo y muy detallado de las principales características del tipo de licencia concedida, omitiendo datos personales. Cabe destacar que en algunos registros se informa también de los datos económicos de la licencia: presupuesto de ejecución material y costes de la tramitación (tasa e impuesto).

Se ofrece una visualización sobre mapa de las licencias georreferenciadas y la ficha asociada a cada UDC con las características principales de la licencia.

³⁶ Para más información: http://www.girona.cat/sgdap/cat/dades_obertes_sobre.php

³⁷ API abreviatura de Application Programming Interface (cuya traducción es Interfaz de Programación de Aplicaciones).

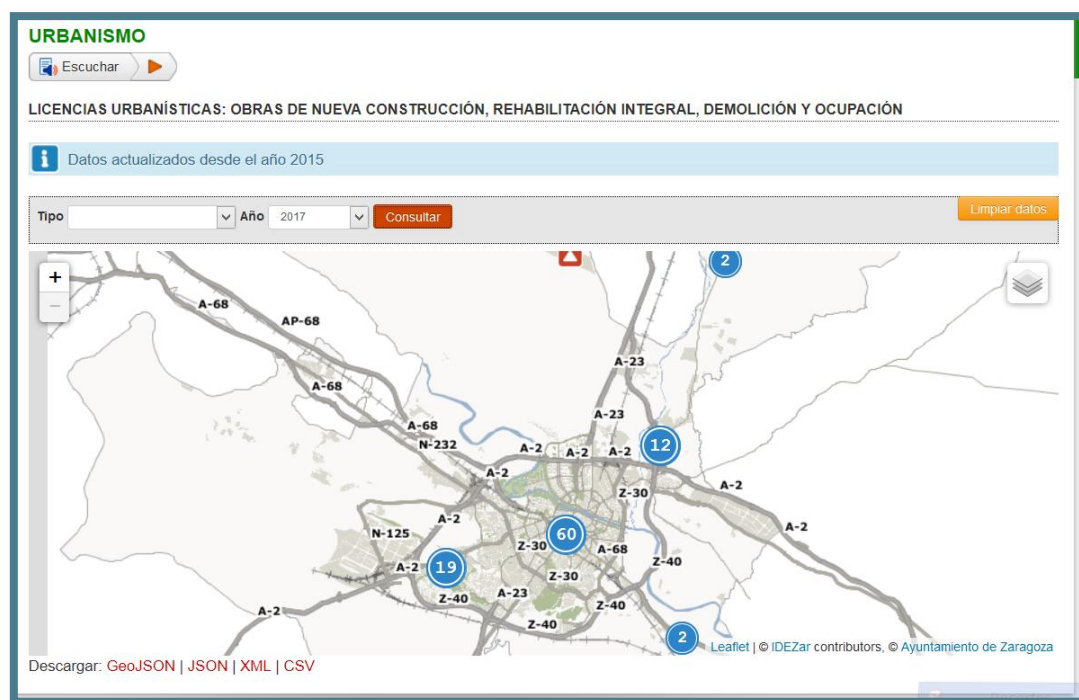


Figura 1. Visualización de las licencias urbanística de Zaragoza georreferenciadas en un mapa (Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza.)



Zaragoza
AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

LICENCIAS URBANÍSTICAS: Obras de nueva construcción, Rehabilitación integral, Demolición y Ocupación

NOTA INFORMATIVA

FUENTE: Servicio de Información Urbanística (Gerencia de Urbanismo)

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

Emplazamiento: AVENIDA CESAR AUGUSTO , 68

Emplazamiento: AVENIDA CESAR AUGUSTO, 68

Ref. Catastral: 6338926XM7163G Ref. Municipal: 76315-13831 Área de Referencia: 001

DATOS GENERALES DE LA OBRA

Tipo: MODIFICACION Presupuesto de autoliquidación:

Superficie construida: 1441

Viviendas: 9 Locales: NO Oficinas: 0 Trasteros: 0

Bodegas: 0 Naves: 0 Aparcamientos: 1

Zonas comunes:

Otros:

Régimen: LIBRE Tipo de proyecto: BASICO-EJECUCION

Uso dominante: RESIDENCIAL

TÍTULO URBANÍSTICO

Expediente / Año	Tipo	Contenido	Tipo Resolución	Fecha
1178333/2016	obra MODIFICACION		Concedida	15/02/2017
903103/2015	LICENCIA obra REHABILITACION INTEGRAL		Concedida	08/06/2016

Figura 2. Ejemplo de ficha en formato pdf de los datos de una licencia de obras del Ayuntamiento de Zaragoza. (Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza.)

- **Ayuntamiento de Arganda del Rey:**

- Dataset nombre: Expediente de Obras Mayores: 1980-2012
- Dataset URL: <http://datos.gob.es/es/catalogo/101280148-expediente-de-obras-mayores-1980-2012>
- Distribuciones (formato): xls, json y csv
- Contenido: Datos estadísticos, número de licencias por año
- Temporalidad: 1980-2012

- **Ayuntamiento de Girona:**

- Dataset nombre: Llicències d'obra
- Dataset URL: <http://terra.girona.cat/opendata/dataset/llicencies-d-obra>.
- Distribuciones (formato): csv
- Contenido: Catálogo completo de metadatos de las licencias. Incluye georreferenciación en coordenadas UTM y en coordenadas Longitud y Latitud. En caso de persona física se ha omitido el nombre y los apellidos.
- Temporalidad: 2013-2016

Permite la descarga y proponen una [posible reutilización](#) de la información del conjunto de datos mediante la herramienta o aplicación CARTO.

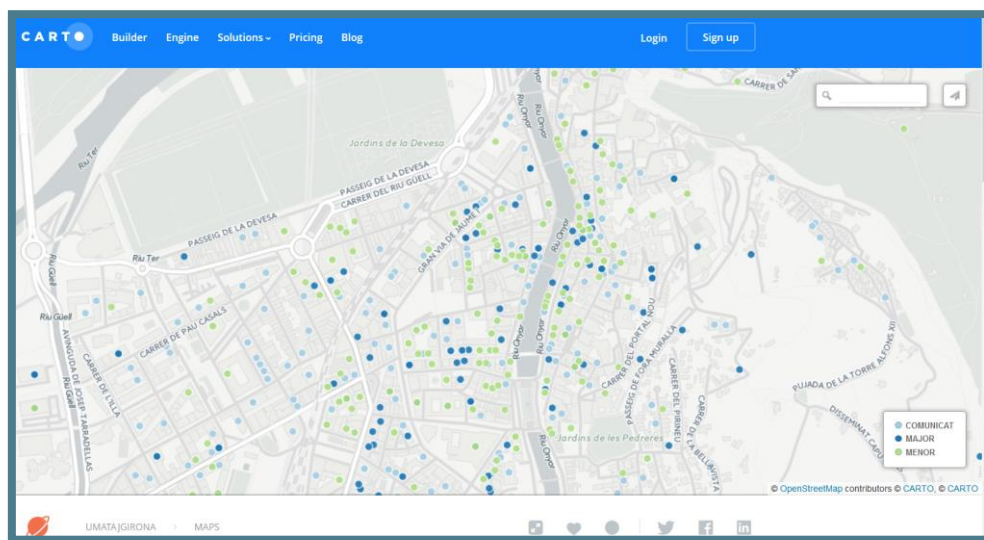


Figura 3. Propuesta de reutilización de los datos de las licencias de obras del Ayuntamiento de Girona con CARTO. (Fuente: Ayuntamiento de Girona)

- **Ayuntamiento de Santander:**

- Dataset nombre: Solicitudes de licencias de obras³⁸
- Dataset URL: <http://datos.santander.es/dataset/?id=solicitudes-licencias-obra>
- Distribuciones (formato): rdf, html, json, n3, xml, turtle, csv, atom, jsonld
- Contenido: contiene todas las solicitudes de concesión de licencia de Obra realizadas a través de Registro General de Ayuntamiento de Santander.
- Temporalidad: 2003-2017

En el portal de datos abiertos del Gobierno de España se pueden encontrar más conjuntos de datos (datasets) referentes a la actividad constructiva pero se trata de datos estadísticos, no descriptivos de las mismas.

³⁸ Resulta interesante las posibilidades de formatos de descarga del conjunto de datos (datasets) (rdf, html, json, n3, xml, turtle, csv, atom, jsonld). En éste caso no se ofrece información completada por los aplicativos de gestión de expedientes de urbanismo sino que los datos se obtienen de las solicitudes presentadas en el registro general. contiene todas las solicitudes de concesión de Licencia de Obra realizadas a través del Registro General de Ayuntamiento de Santander.

3 Estudio de un caso: el catálogo de licencias de obras del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.

En el presente apartado se presentan brevemente la tipología de usuarios del Archivo municipal que consultan la serie de licencias de obras particulares, diferenciando entre consultas o préstamos de la propia administración y consultas o solicitudes de acceso realizados por los ciudadanos. Así mismo también se describe la evolución histórica de la descripción archivística realizada sobre la serie y la creación del instrumento de descripción en formato catálogo, y cómo o qué campos informativos se han utilizado e incluido en el catálogo.

3.1 Los usuarios del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.

Las licencias de obras particulares es la serie más consultada en el Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.

Se diferencian dos tipologías de solicitudes de accesos:

- Interno: solicitudes / peticiones de préstamos o de consulta de los diferentes departamentos y servicios municipales.
- Externo: solicitudes de consulta o de acceso a la información realizada por los ciudadanos.

En cuanto a los motivos de acceso éstos se pueden resumir en:

- Interno o por parte de la administración:
Comprobación de antecedentes, de la legalidad urbanística, de las características de las licencias otorgadas, de la estructura y materiales constructivos utilizados, etc.
- Externo, ciudadanos e investigadores:
 - Ciudadanos en general:
por los mismos motivos que la administración y también para estudiar la posibilidad de realizar reformas, cambios en la estructura, mejora de instalaciones, existencia de salidas de humos, situación de conexiones con servicios públicos (conexión a la red de aguas y a la red de evacuación de aguas residuales o alcantarillado), existencia de fosas sépticas (situación y acceso), etc.
 - Investigadores:
por tipología de obra por época, por autores de los proyectos, arquitectos, tendencias urbanísticas, inclusión de elementos nuevos en las viviendas, etc.

[illegible]

Hasta principios del mes de agosto de 2017, se han recibido en el Archivo 16.587 solicitudes de consulta o préstamos de diversas unidades documentales por parte de diferentes servicios municipales. En el siguiente gráfico se muestran los datos estadísticos referentes al período 2005-2017 de las solicitudes de préstamos y el número de préstamos por año.

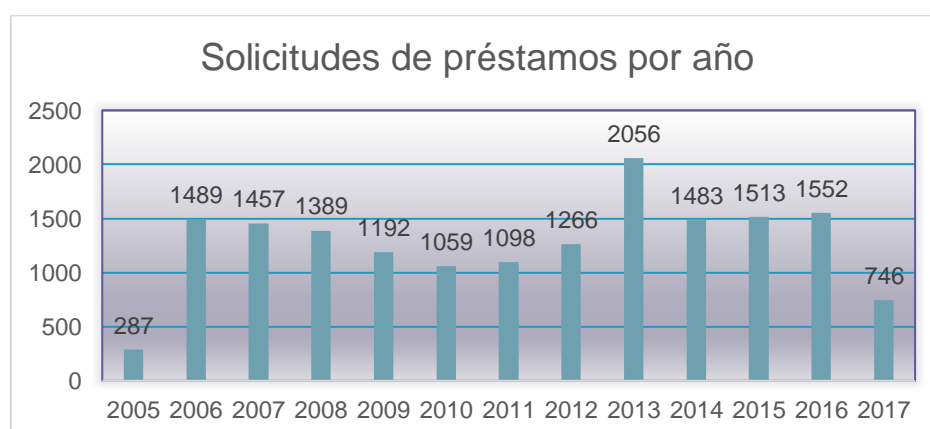


Figura 5. Gráfico de barras de solicitudes de préstamo por años recibidos en el Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda durante el período 2005-2017 (Fuente: Elaboración propia)

De las 16.587 solicitudes de préstamos, se han identificado 229 series documentales consultadas, si bien las 10 series más consultadas representan el 77,36% de los préstamos, de los cuales el 37,13% son de préstamos de expedientes de licencias de obras particulares.

código de clasificación	nombre serie documental	número de préstamos	porcentaje
06.07.01	Licencias de obras mayores	6158	37,13
06.08.01	Licencias de actividades clasificadas	3182	19,18
06.07.03	Licencias de obras de compañías de suministros	723	4,36
09.02.02	Padrón municipal	590	3,56
06.07.02	Licencias de obras menores	474	2,86
06.03.01	Proyectos de obra ordinaria	417	2,51
06.07.04	Licencias de primera ocupación	417	2,51
01.06.15	Expedientes personales	334	2,01
06.11.01	Certificados urbanísticos	312	1,88
06.02.13	Proyectos de urbanización	224	1,35
Totales		12831	77,36

Tabla 1. Las 10 series documentales más consultadas en el Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda. (Fuente: Elaboración propia)

3.1.2 Las consultas externas:

Las solicitudes de acceso o consulta de expedientes de licencias de obras por parte de los ciudadanos son también representativas. Hasta principios del año 2015, la mayoría de éstas consultas de acceso se resolvían y se atendían des del Área de Urbanismo³⁹. A partir de mayo del año 2015, estas solicitudes son atendidas en el archivo, siempre y cuando el expediente haya sido transferido al archivo.

En el registro de consultas del Archivo, hasta el año 2015 no se indicaba el número de consultas realizadas por el usuario, es decir, se contabilizaba solamente la cantidad de unidades documentales compuestas consultadas pero no cuales⁴⁰. Durante el año 2014 se mejoró el registro de consultas mediante la creación del registro en una base de datos en

³⁹ Indicamos la “mayoría”, ya que si en la solicitud se indicaba que era con motivo de investigación histórica o similar, el Área de Urbanismo derivaba la consulta al Archivo, pero si eran realizadas por ciudadanos o profesionales (arquitectos, ingenieros, etc.) éstas eran atendidas por el personal administrativo del Área.

⁴⁰ Las UDC consultadas se anotaban en el reverso de la solicitud presentada y no han estado informatizadas.

formato Microsoft Access. Anteriormente la información estadística de las consultas se recogía en una hoja de cálculo en Microsoft Excel. Una de las mejoras introducidas es la inclusión individualizada de las unidades documentales que han sido puestos a disposición o han sido consultadas por el usuario con indicación si se ha solicitado o no reproducción del mismo.

Este cambio en la gestión de las consultas ha reportado unos beneficios tanto a los ciudadanos como para la propia administración (archivo y urbanismo) y de conservación de los expedientes:

- Unificación en la atención
- Mejor cumplimiento de la LOPD y de protección de datos personales contenidos en la UDC (expediente).
- Evita el traslado de las UDC a otras dependencias municipales.
- Evita la manipulación excesiva de la documentación
- Mejor control de las UDC: menor tiempo de consulta de las UDC
- Desconcentración del acceso a los expedientes urbanísticos transferidos al Archivo.
- Menos solicitudes de préstamos a gestionar.

Los datos estadísticos de las consultas externas recibidas desde principios de 2015 hasta agosto de 2017 son:

- Número de usuarios atendidos: 183
- Número de consultas realizadas: 417
- Número de licencias de obras mayores consultadas: 178
- Número de solicitudes de reproducción de licencias de obras mayores solicitadas: 78
- Número de documentos por página reproducidos: 874 (de licencias de obras).

3.2 La descripción de los expedientes: desde las unidades productoras al archivo.

Se puede diferenciar dos formas de descripción e identificación de las UDC de licencias de obras: la primera sería la realizada propiamente por el archivo durante los procesos de tratamiento archivístico del fondo municipal y la segunda es la reutilización de los datos en formato electrónico obtenido del gestor de expedientes del Área de Urbanismo.

3.2.1 La descripción de las UDC (expedientes) anteriores al año 1998.

La informatización del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda no se realizó hasta el año 1995. Con informatización se refiere que hasta entonces el fondo municipal no se hallaba descrito.

El primer instrumento de trabajo informatizado del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda es un inventario del año 1995 realizado durante las prácticas archivísticas de Maria de Lurdes Bailao de Jesús⁴¹. Se trataba de un inventario somero por series y unidades de instalación, elaborada en una base de datos relacional (Dbase3) para introducir la información en forma de ficha. Posteriormente para obtener el documento en soporte papel se transfirió la base de datos en Dbase3 a un procesador de textos (Microsoft Word Perfect). Más adelante en 1997, se traspasaron los datos a una base de datos en Microsoft Access 95.

A partir de la descripción por unidades de instalación (1995-1997), el Archivo ha ido describiendo las UDC que componen las series documentales y ha realizado diversos tratamientos de los mismos: reorganización, reinstalación, descripción, etc. La descripción a nivel de UDC no es completa ni uniforme por diversos motivos, no siendo éstos objeto de análisis del trabajo. Las series más consultadas son en general las mejor descritas a nivel de UDC así como los libros de registro y contabilidad de la hacienda municipal y los libros de actas de los diferentes órganos municipales (Libros de Decretos de Alcaldía, Libro de Actas del Pleno, Libro de Actas de la Junta de Gobierno, etc.)

La serie de licencias de obras, está descrita en tres bases de datos en Microsoft Access:

- *Inventario general* (los expedientes de los años 1998 a 2013)
- *Catálogo de obras* de 1950 a 1997.
- *Catálogo de obras* de 1915 a 1949.

El motivo de disponer de la misma serie en tres bases de datos diferentes es fruto de diversos tratamientos archivísticos de la serie que se explica en el siguiente apartado.

3.2.2 La creación del catálogo de licencias de obras particulares.

La primera descripción de las unidades documentales compuestas o expedientes se había realizado por el Área de Urbanismo durante los años 80 del siglo XX en unas fichas de tamaño 7,5 cm x 12 cm dispuestas ordenadamente en un mueble con cajones adaptados al formato de las fichas. La ordenación de dichos cajones respondía a dos métodos de recuperación de la información: por nombre del solicitante de la licencia (letra de primer apellido) y por dirección (diferenciado por entidades poblacionales: La Florida, el núcleo de Santa Perpètua de Mogoda, polígonos industriales, diseminados y una segunda clasificación por nombre de calles).

⁴¹ Primera archivera del Ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda y Jefa del Servicio de Archivo municipal de 1996 a 2013.

También durante la década de los 90 el Área del Urbanismo registraba en un libro los expedientes que tramitaban, identificándolos por procedimiento y número de expediente correlativo por orden de solicitud y año natural.

A partir de la creación del servicio de Archivo municipal (1996) y de la regulación del sistema de préstamos, el Área del Urbanismo consultaba las fichas descriptivas para identificar el número de expediente, rellenaba la hoja de solicitud de préstamo y la entregaba en el archivo donde se consultaba el *Inventario de unidades de instalación* en el cual, mediante el filtro por año y número de expediente, se localizaba su ubicación física (unidad de instalación) en el depósito del archivo.

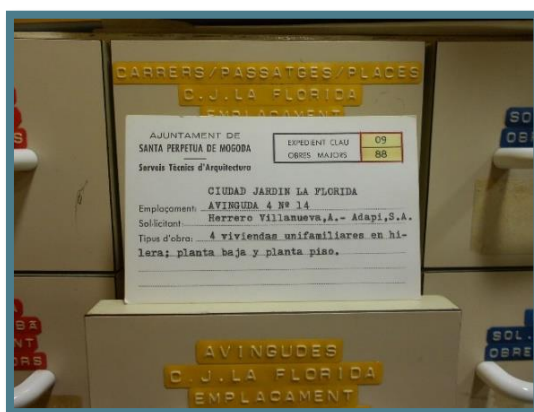


Figura 6. Ejemplo de ficha descriptiva de una UDC de licencia de obra.



Figura 7. Mueble que contiene las fichas descriptivas de las UDC de licencias de obras. Ejemplo de instrumento de descripción analógico.

A medida que se ha ido describiendo el fondo municipal se han ido creando diversos instrumentos de descripción (inventario y catálogos).

El catálogo de licencias de obras es el primer instrumento de descripción de éste tipo del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda. El tratamiento archivístico de la serie y la creación del catálogo se ha realizado en diferentes fases que se detallan a continuación:

- **2006:** mediante una subvención de la Generalidad de Cataluña para la realización de instrumentos de descripción, en concreto, el proyecto que se presentó fue el de la creación del catálogo informatizado de licencias de obras particulares del período comprendido entre los años 1942 y 1975. Además de realizar el catálogo, se ordenaron adecuadamente los expedientes y se eliminaron copias secundarias de los mismos.
- **2007:** se solicitó una nueva subvención en el marco de la convocatoria pública para la concesión de subvenciones a los archivos de Cataluña. El proyecto consistió en la continuación del catálogo de licencias de obras particulares iniciada en el año anterior con la inclusión de los expedientes tramitados durante el período 1976 a 1991. En el informe o memoria del proyecto se especificaba que tanto la serie de licencias de actividades como la serie de licencias de obras particulares eran (y son) las dos series más dinámicas del fondo municipal, y los que acumulan una mayor demanda de préstamos y consultas. En la ejecución del proyecto, además de realizar el catálogo, se pretendía comprobar los daños o posibles daños de la serie documental después del accidente ocurrido el día 26 de diciembre de 2001 en el depósito del archivo municipal entonces situado en una casa. El accidente acaecido fue una inundación provocado por la ruptura de una claraboya y una tubería de evacuación de aguas pluviales durante las intensas lluvias registradas ese día. Para la comprobación de los expedientes se utilizaron las fichas descriptivas realizadas por el Área de Urbanismo en los años 80 y los libros de registro de expedientes. Con la realización del catálogo informatizado con la aplicación Microsoft Access 95, la localización de los expedientes se podría realizar mediante la aplicación de diversos filtros: tipo de obra, emplazamiento, promotor, interesado, etc.
- **2009:** se solicitó de nuevo una subvención para la compleción del catálogo iniciado en el año 2006, con la inclusión de los expedientes tramitados durante el período 1992-2001. En el informe o memoria del proyecto se indicaba la existencia de diversos soportes informáticos con los que se realizaba un seguimiento de la tramitación de las licencias pero que éstos eran imposibles de recuperar (reutilizar) por parte del archivo. En concreto se refiere a la base de datos realizada por el Área de Urbanismo en soporte informático con la aplicación *Filemaker* en el sistema operativo MS-DOS (actualmente obsoleto). La imposibilidad de recuperación de la base de datos no se basa en la imposibilidad de su recuperación sino en que para ello se requiere de la contratación de una empresa externa, es decir, la imposibilidad se basó en criterios económicos. Hay que mencionar que el ordenador, compuesto de torre y pantalla, que contiene la información se “transfirió” al archivo. Desde el año 2008 no se ha vuelto a utilizar, si bien continúa “conservándose” físicamente en el depósito del archivo municipal.

- **2010:** a partir de éste año, la descripción de los expedientes se obtiene mediante una extracción de los datos contenidos en el gestor de expedientes del Área de Urbanismo⁴². Mediante este método se han importado las descripciones de las unidades documentales de las licencias de obras particulares correspondientes a los años 2001 a 2016 (1276 unidades documentales compuestas).
- **2011:** Se realizó un tratamiento archivístico de las licencias de obras comprendidas entre los años 1915 y 1940 mediante la colaboración de una estudiante en prácticas de la ESAGED que consistió en la organización de las UDC cuya documentación se hallaba disgregada, por un lado estaban las solicitudes, informes y notificación de la licencia y en otras unidades de instalación se hallaba la documentación gráfica o planos (muchos de los cuales realizados en papel tela). Se desconoce el momento en el cual se disgregaron los documentos de las UDC, también se reinstalaron los mismos en unidades de instalación de gran formato.
- **2012:** se realizó una revisión de los expedientes comprendidos entre los años 1915 a 1950. Dicha revisión consistió en el tratamiento y reinstalación de los expedientes de éste período en carpetas de conservación, reinstalación en unidades de gran formato para una mejor conservación de los documentos, actualización y compleción de algunas direcciones postales, en la compleción de la descripción con indicación del contenido de cada expediente de manera breve y con la identificación e introducción del profesional autor del proyecto.

El catálogo de licencias elaborada entre los años 2006 y 2012 se compone de los siguientes campos:

Nombre del campo	Descripción de los datos	Tipo de datos	Longitud
Unidad de instalación	Número de Unidad física del depósito donde se encuentra físicamente la UDC	Número doble	8
Año	Año de solicitud de la licencia	Número doble	8
Id_exp	Número unívoco atribuido a la UDC en el tratamiento archivístico	Texto corto	50

⁴² A partir del año 1997 el Área de Urbanismo dispone de una herramienta tecnológica para la gestión, seguimiento y tramitación de sus expedientes. Actualmente se sigue utilizando la misma aplicación, integrada con otros módulos del mismo proveedor, y aunque algunas series ya se tramitan íntegramente en soporte electrónico mediante otras aplicaciones o módulos de la misma empresa proveedora de servicios electrónicos, la serie que nos ocupa se sigue tramitando mediante la misma aplicación de hace 20 años, y por tanto, su descripción e identificación sigue siendo la misma.

Número expediente de	Número de expediente (en el caso en que tuviera)	Número doble	8
Nombre persona	Nombre de la persona solicitante (física)	Texto largo / memo	-
Apellido 1	Primer apellido del solicitante	Texto largo / memo	-
Apellido 2	Segundo apellido del solicitante	Texto largo / memo	-
Descripción obra	Breve descripción de la obra	Texto largo / memo	-
Dirección	Dirección física de la obra, nombre de la calle	Texto corto	255
Número de calle	Número asociada a la dirección	Texto corto	25
Dirección antigua	Dirección anterior asociada a la UDC: nombre anterior de la vía, o dirección imprecisa (a X metros de la calle Y, calle X esquina con calle Y, etc.)	Texto corto	255
Volumen	Indicación de las tipologías documentales contenidas en el expediente. Al igual que el campo Arquitecto solamente se ha informado en las UDC del período 1924-1950	Texto largo / memo	-
Contenido planos	Descripción breve de la documentación gráfica, tipo y escala	Texto largo / memo	-
Observaciones	Contiene aclaraciones o incidencias referentes a la UDC.	Texto largo / memo	-
Libre	Contiene información diversa, fecha licencia o aclaraciones y observaciones	Texto largo / memo	-
Nombre empresa	Nombre de la persona jurídica solicitante de la licencia	Texto corto	100
Arquitecto	Nombre completo del autor del proyecto. Este campo solamente se ha informado en las licencias comprendidas entre los años 1-24 y 1950	Texto corto	255
Referencia catastral	Número de referencia catastral del inmueble, incluido a partir de principios de 2017.	Texto corto	255

Tabla 2: Campos descriptivos del catálogo de licencias de obras (Fuente: Elaboración propia)

3.2.3 La descripción de la UDC desde 1998.

La introducción de las mejoras en la descripción e identificación de los expedientes mediante el nombre del procedimiento, se generalizó en el Área de Urbanismo a partir del año 1998 con la implantación del gestor/registro de expedientes en el cual se implementaron los códigos de las series que gestionaban, se realizó un manual de descripción de los expedientes del Área de Urbanismo por parte del archivo.

Des del año 2010 se ha ido alimentado la base de datos *Inventario* del Archivo mediante la extracción de datos contenidas en las diferentes aplicaciones, sobretudo del módulo de

gestión de expedientes, en formato hoja de cálculo de Microsoft Excel. Posteriormente desde la base de datos *Inventario* en Microsoft Access se capturan (importan) los datos y se incluyen en una tabla provisional, se realiza una consulta de aneión de datos y se establecen las correspondencias de campos de la *tabla provisional* a la tabla *Inventario* donde se anejan/importan los datos descriptivos de los expedientes.

Este método de reutilizar la información contenida en otro aplicativo ha permitido al Archivo incluir 14.380 nuevos registros descriptivos correspondientes a las diferentes series documentales que se tramitan en el Área de Urbanismo, de los cuales 1.276 son de licencias de obras particulares, De ésta forma no se ha tenido que introducir la información descriptiva de manera manual, y ha supuesto una reducción de tiempo dedicado a la informatización de los datos identificativos de los expedientes.

Figura 8. Campos descriptivos del programa de Gestión de expedientes de una UDC de licencia de obra mayor.(Fuente: Ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda)

Los campos descriptivos de cada UDC en el gestor de expedientes son los siguientes:

Etiqueta metadato	Descripción metadato	del	Forma d'entrada	Origen	Valores-ejemplo
Procedimiento	Nombre del procedimiento serie	o	Lista de valores	Lista controlada de códigos y nombre de procedimientos	Obras mayores
Referencia	Número de expediente	de	000NNN/AAA-0701	Automático, numeración correlativa	000039/2017-0701

Referencia adicional	Referencia expedientes relacionados	Libre		0801-000/2015
Interesado	Nombre del solicitante de la licencia	Nombre completo de persona física o jurídica	Base datos terceros	Karen Munté
Estado	Identificar la fase de tramitación	Lista de valores		Instrucción, Finalización
Descripción	Breve descripción de las obras a realizar y ubicación	Automático o libre	Registro General (campo <i>Extracto</i>)	Construcción de una casa unifamiliar a ubicar en la Plaza de la Vila, 5
Dirección	Dirección postal completa de la ubicación física de la obra a ejecutar	Libre o lista	Base de datos ciudad	Plaza de la Vila, 5
Observaciones/comentarios	Referencia expedientes relacionados	libre		0801-000/2015

Tabla 3. Campos descriptivos de un expediente del programa de gestión de expedientes del Área de urbanismo del Ayuntamiento de Santa Perètua de Mogoda. (Fuente: Elaboración propia)

Existen más datos asociados a cada UDC pero solamente se han referenciado los campos que se refieren exclusivamente a la descripción de la UDC.

Actualmente el Archivo municipal cuenta con las mismas herramientas tecnológicas (Microsoft Access y Excel) para la descripción de los fondos. Los instrumentos de descripción realizados no son accesibles online ni tampoco en la sala de consulta. La información se extrae por petición de los usuarios en formato papel o en digital.

La recuperación de la información, gracias a las TIC (aunque sea mediante la utilización de herramientas ofimáticas como Microsoft Access y Excel) el Archivo municipal de Santa Perpetua de Mogoda dispone de diversos puntos de acceso a la documentación. Puede darse una clara disociación entre el sistema de ordenación física en las cajas y en las estanterías del depósito de archivo y la información contenida en los instrumentos de descripción. Es el caso, por ejemplo, de las licencias de obras, que pueden estar ordenadas cronológicamente de acuerdo con la fecha de apertura del expediente pero se pueden recuperar por calles, por nombre y apellidos del solicitante.

3.3 Contenido y organización de la serie expedientes de licencias de obras particulares.

3.3.1 Contenido, soportes y formatos.

Cada expediente de licencias de obra particular, unidad documental compuesta, contiene un conjunto variable de documentos (unidades documentales simples). Esta variabilidad del número de documentos o tipologías viene determinada por la normativa vigente en cada momento, en la que se especifica los documentos a aportar por parte del ciudadano o interesado y los documentos generados a lo largo de su tramitación. El contenido a lo largo de los años se ha ido ampliando⁴³ a medida que la administración despliega sus competencias y su nivel de intervención en los asuntos particulares. Lo normal es que cada expediente se inicie con la solicitud del interesado acompañado de una memoria del proyecto y algunos planos, informe del arquitecto, resolución y notificación al interesado. Resuelto el expediente éste se archiva en el Área de Urbanismo y posteriormente es transferido al Archivo municipal.

En cuanto a los tipos de documentos (solicitud, informe, notificación, proyecto, plano, etc.) que contienen las licencias de obras ha variado a lo largo del tiempo⁴⁴.

La TAAD 67, enumera unas tipologías documentales contenidas en cada expediente. Si bien a día de hoy dicha lista está desfasada o es muy escueta y puede diferir de un ayuntamiento a otro. La TAAD incluye la documentación de la licencia de primera ocupación. Cabe destacar que la ley especifica la tramitación de un expediente independiente.

Una vez la obra está acabada y cuenta con el certificado de la dirección facultativa conforme ésta está acabada (certificado final de la obra) la legislación urbanística autonómica obliga al promotor a que solicite del ayuntamiento una licencia de primera ocupación, para que los técnicos municipales, controlen que la obra ejecutada se ajuste al proyecto al que se le concedió la licencia.

No todas las obras mayores requieren de la licencia de primera ocupación (básicamente es requisito para las obras de nueva construcción y para aquellas en que la reforma o modificación de la edificación original sea substancial y, por otro lado, no todas las licencias otorgadas son ejecutadas).

En Santa Perpètua de Mogoda, ésta documentación no forma parte del expediente y se tramita un expediente independiente. Hay que especificar que se ha observado que durante

⁴³ Actualmente la posibilidad de no aportar documentos ya obrantes en la administración y las medidas de simplificación, tienden a una reducción de los documentos contenidos en los expedientes.

⁴⁴ Para una aproximación de los diferentes tipologías de documentos contenidos dentro de los expedientes de licencias de obras se recomienda la lectura del artículo de Alicia Pozo Figueroa (2006)

unos años una vez otorgada la licencia de primera ocupación, el personal administrativo encargado de la tramitación, incorporaba una fotocopia de la licencia en el expediente de licencia de obra particular. Ésta casuística se realizaba para relacionar ambos expedientes y se anotaba en la carátula de ambos, aunque también se han detectado lagunas en dicha práctica.

Hasta el año 2016, toda la documentación contenida en el expediente es en soporte papel, predominando los formatos Folio y DIN A4 para la documentación textual y en DIN A1, DIN A2 y DIN A3 para la documentación gráfica.

3.3.2 Organización de las UDC de licencias de obras dentro de la serie.

Desde el año 1964 se empezó a generalizar la identificación de los expedientes o UDC mediante un número identificativo, hasta entonces se identificaban por el nombre del interesado y una descripción sucinta de la obra a realizar⁴⁵. La identificación mediante número de expediente no solamente se aplicaba a las licencias de obras, sino a todos los expedientes tramitados por el Área de Urbanismo, es decir, que no se correspondía solamente a la serie de licencias de obras mayores particulares, sino que también se incluyeron: obras menores, parcelaciones, urbanizaciones, prórrogas de licencias, y alguna obra ordinaria o municipal promovida por el Ayuntamiento.

Tal y como se ha comentado en el apartado 3.2.3 no es hasta el año 1998 que todos los expedientes de la serie se identifican mediante un número correlativo dentro del año natural, iniciándose una nueva numeración cada año, y se describen los expedientes desde el Área de Urbanismo incluyendo también la siguiente información: nombre del interesado o promotor del proyecto, emplazamiento o dirección física de la obra y un título descriptivo. La ordenación de la serie es por tanto numérica por año y número de expediente.

Actualmente la organización de las series de licencias de obras se halla estructurada siguiendo el siguiente cuadro de clasificación⁴⁶:

06. Urbanismo (sección)

[...]

06.07. Licencias de obras particulares (subsección o grupo de series)

06.07.01 Licencias de obras mayores (serie)

⁴⁵ Algunos expedientes anteriores al año 1966 también tienen una anotación en algún documento que forma parte del mismo expediente: en la carátula, en la instancia o solicitud i/o en la documentación gráfica. Dicha numeración parece posterior a las fechas del documento y anterior al 1978.

⁴⁶ El cuadro de clasificación del AMSPM se basa en el cuadro de clasificación de la documentación municipal de Josep Matas, publicado el año 1989 (MATAS BALAGUER, JOSEP, 1989). Es un modelo de cuadro funcional-orgánico, es decir donde los criterios básicos de clasificación son las funciones que legalmente desarrollan los ayuntamientos, y como criterio auxiliar adoptan los criterios orgánicos, las formas de organización interna, la estructura administrativa y de gobierno. Desde el año 1995 éste se ha ido desarrollando y actualizando hasta hoy en día en base a la experiencia acumulada por los técnicos que los han descrito. Se han omitido las series que no son propiamente de licencia de obras.

- 06.07.02 Licencias de obras menores (serie)
- 06.07.03 Licencias de compañías de suministros
- 06.07.04 Licencias de primera ocupación
- 06.07.05 Licencias de prórroga de licencias de obras
- 06.07.06 Licencias de instalaciones complementarias a la construcción
- [...]
- 06.07.10 Licencias de conexión al alcantarillado
- 06.07.11 Comunicación /declaración responsable de obras.

Una ordenación completamente diferente de la misma serie es la del Archivo municipal de Lisboa. (BATISTA, 2011). La serie de licencias de obras particulares está organizada por edificios o inmuebles, es decir, cada expediente está constituido por un conjunto organizado de expedientes que, a pesar de hacer referencia al mismo inmueble, son independientes entre sí. El expediente no se considera cerrado hasta la demolición del inmueble. Los expedientes se identifican por su dirección postal (anotándose posibles alteraciones posteriores) y cada nuevo expediente posterior es incluido dentro en una subcarpeta. Tal y como indica P.J. Batista, esta organización presenta la ventaja de poder recuperar de manera eficaz y eficiente todo el historial del inmueble. Afirma que “*cada expediente perdido o desorganizado implica la pérdida de parte o toda la memoria del edificio al que respecta*”.

3.3.3 La instalación física de las UDC en el depósito de Archivo

La instalación en el depósito es continua, es decir, por orden de llegada del expediente o UDC, aunque la mayoría de los expedientes (UDC) de un mismo año natural se transfieren por años completos, hay algunas UDC que aún pueden estar en trámite o estar relacionada con algún otro, por lo que cuando son transferidos se instalan en otra unidad de instalación diferente y no correlativa generalmente. Por razones de gestión de la ocupación del depósito no se pueden prever que volumen ocupa cada serie, y la instalación es discontinua pudiéndose recuperar la información y mantener el orden original de la serie mediante la utilización de diversos puntos de acceso a la documentación (en general para todo el fondo es por: descripción, interesado/solicitante principal, tipo de procedimiento y función origen, observaciones, número de expedientes (real o atribuido en el tratamiento de la serie), etc.

3.3.4 El estado de conservación de la documentación.

Respecto al estado de conservación de la documentación de las UDC del período 1924-1945 ésta presenta alteraciones provocadas por la acción de microorganismos y condiciones climáticas y ambientales inadecuadas.

Una parte de la documentación del fondo municipal y del fondo del Registro civil y Juzgado de Paz de Santa Perpetua de Mogoda estuvo “almacenada” durante años (hasta el año

1992) en un estancia adyacente al campanario de la iglesia de la población. Esto es debido a que hasta el año 1961 el Ayuntamiento se encontraba en un edificio anexo a la iglesia (actual Juzgado de Paz de la población) y se aprovechó dicha estancia adyacente al campanario como Archivo. (Ver fotografías en el anexo 1)

Las condiciones ambientales del improvisado Archivo se alejaban mucho del ideal, presencia de roedores, humedad, polvo, exposición solar, etc.

La documentación de la serie de licencias de obras del período 1924-1945 se encontraba depositada allí. La parte más afectada es la documentación gráfica ya que ésta se encuentra en unos soportes frágiles como son los cianotipos, papel tela y diazotipos.

Los planos en papel tela son los que presentan un mayor grado de afectación con la presencia de manchas provocadas por la acción del moho y los hongos. La elevada humedad del lugar provocó la pérdida de parte del prestante por la acción de esta fauna e incluso provocó que los sustentados se difuminasen.

Los cianotipos y diazotipos también presentan alteraciones por la acción de los microorganismos y las condiciones climáticas, sobretudo pérdida de partes del dibujo y la difuminación de ésta.



Figura 9. Plano de la UDC con referencia CAT AMSPM 01 060701 1934_298. Ejemplo de afectación de la acción de la humedad en la documentación.



Figura 10. Plano de la UDC con referencia CAT AMSPM 01 060701 1925_68. Ejemplo de afectación provocada por la acción de la humedad en la documentación.

4 Principales problemas detectados.

4.1 Principales problemas detectados de las UDC del período 1924-1997.

Uno de los problemas principales en la accesibilidad a los expedientes se produce cuando se intentan recuperar por la información descriptiva. Básicamente la recuperación de las unidades documentales del Área de Urbanismo se realiza por la serie y la dirección postal. Otros datos como el nombre del solicitante de la licencia o la descripción de la obra a realizar también pueden servir de información adicional.

Esta problemática o dificultad se da por:

- **cambios en el nomenclátor municipal** (destacando el período 1930 - 1975) Los diferentes cambios políticos que acontecen durante éste período (República, Dictadura y Democracia) se reflejan no solo en la gestión municipal sino que propiciaron durante los años 1930 y 1975 cambios de denominación de las vías municipales. Dichos cambios presentan las siguientes características:

- se realizaron sin documentarlos de manera gráfica.
- se estableció una correspondencia entre el nombre que cambiaba por la nueva denominación en el Acta del Pleno

- algunos cambios de denominación no afectaban a la totalidad de la vía sino a una parte.
- Algunos cambios duraron poco en el tiempo, no estableciéndose una memoria oral de ello.

- **cambios constantes en la numeración de las calles.** A medida que se construyen nuevos inmuebles y viviendas, se crean nuevas parcelas resultantes de una división, segregación o agrupación y se hace necesario asignar un número postal. Este problema también afecta a las UDC más recientes, si bien debido a que la mayoría de las parcelas de la trama urbana ya se encuentran construidas o definidas, se producen menos alteraciones y cambios en la numeración que en las UDC del siglo XX. Las características que presentan son:

- no se dispone de un registro histórico de los cambios realizados⁴⁷
- cambios en el orden de la numeración. De par a impar o de ascendente a descendente o al revés.
- duplicación de números.
- UDC sin numeración, sin indicar el número de la calle, indicando los metros de distancia a otro punto conocido

Mientras que la primera problemática se puede solventar en parte gracias a una tabla de equivalencias realizada por parte del Archivo municipal en el año 2009⁴⁸, la segunda, la de la numeración de las parcelas, es más difícil ya que no se disponen de ningún instrumento o documento anterior.

Estas problemáticas llevan a otra, la inversión de tiempo por parte del personal del Archivo para localizar un expediente de una dirección concreta, ya que requiere consultar diversos expedientes de la misma calle para identificar la parcela o la obra objeto de consulta.

La identificación de la parcela o lugar exacta de la obra ejecutar a partir de la documentación gráfica contenida en la UDC, normalmente se realiza a partir del plano de emplazamiento de la obra, pero no siempre es posible ya sea no todas las UDC disponen de dicho plano o

⁴⁷ Durante una época los cambios se realizaban sobre un plano en papel impreso, se borraba la información anterior (tachadura o "tipex") y se sobrescribía el plano. Posteriormente se informatizó, se destruyó el documento en papel (por ya tenerlo informatizado). Actualmente se modifica el fichero con cada nuevo cambio por parte del área de urbanismo y se vuelven a borrar los datos anteriores.

⁴⁸ En el curso del programa de tratamiento archivístico de la Xarxa d'Arxius Municipals, en el año 2009 el archivo de Santa Perpètua de Mogoda realizó un estudio sobre los cambios de nomenclátor del municipio. Se obtuvo una tabla de equivalencias de nombres de calles y se asociaron los datos relativos a su aprobación, fecha de aprobación. Se comprobaron con documentos de la misma época custodiados en el archivo. Libro de actos, planos cartográficos, expedientes,... Actualmente el estudio referenciado es utilizado por parte del Servicio de vía pública para informar los certificados de cambios de nomenclátor y denominación de la vía.

detalle de la ubicación, en algunos casos es tan parcial que también resulta imposible concretar la dirección. En otros casos es posible ubicar la parcela a partir del detalle de la fachada o la planta de la obra y siempre y cuando la construcción aún continúa existiendo, ya que se utiliza *Google Maps* para valorar si corresponde o no la UDC a un determinado inmueble.

Actualmente, por parte del Archivo cuando se identifica que los datos contenidos en el campo Dirección de una determinada UDC son incorrectos o ha variado se procede a la corrección de los mismos (los datos correspondientes a la dirección anterior se traspasa a otro campo de la base de datos), también se procede a la inclusión de la referencia catastral para facilitar la búsqueda posterior.

4.2 Principales problemas detectados de las UDC del período 1998-2017

La introducción de las mejoras en la descripción e identificación de los expedientes mediante el nombre del procedimiento, se generalizó en el Área de Urbanismo a partir del año 1998 con la implantación del gestor/registro de expedientes en el cual se implementaron los códigos de las series que gestionaban. También se realizó un *Manual de descripción de los expedientes del Área de Urbanismo* por parte del Archivo, en el cual se daban pautas de cómo y qué información debía de introducir el personal administrativo en las nuevas aplicaciones instaladas. Durante la primera década de funcionamiento de la aplicación (1998-2008), los datos se introducían siguiendo las pautas contenidas en el Manual de descripción. Posteriormente y con la generalización de la utilización de las TIC, el aumento de personal (sobretudo administrativo), provocó un decrecimiento en la calidad de los datos introducidos. El manual cayó en el olvido y mientras que el personal administrativo aumentó considerablemente en los diferentes servicios municipales, el archivo ha contado normalmente con 2 personas y, excepcionalmente, durante períodos cortos de tiempo de 3 personas, con el aumento significativo y exponencial de la creación y gestión de documentos y su posterior transferencia al Archivo.

Las pautas de introducción de los datos identificativos actualmente se traspasan mediante información oral y excepcionalmente alguien recupera un manual descriptivo y lo entrega al personal de nuevo ingreso.

La captura de los datos desde las aplicaciones de origen (gestor de expedientes) también ha permitido identificar unos problemas determinados en la descripción de las UDC o expedientes que dificultan el acceso o la recuperación de los mismos por la información asociada. Estos se explican más detalladamente en el siguiente apartado.

El cambio de soporte y de formato del Catálogo de licencias de obras ha provocado la alteración, modificación o pérdida de datos de manera continua, y requiere de un esfuerzo

por parte del personal del archivo en revisar, modificar y completar la información descriptiva para facilitar el acceso a los mismos.

Tal y como expone Joan Soler (2013) la diversidad de soluciones implementadas provoca situaciones complejas y de solución difícil:

“Els sistemes informàtics de molts ajuntaments solen estar compostos de solucions tecnològiques estratificades, és a dir, acumulades i encaixades al llarg del temps. Coincideixen solucions tecnològiques obsoletes, actives però deficientes, productes fets a mida i productes propis. Aquesta amalgama produïda a còpia d’anys provoca que qualsevol nova solució pugui generar greus problemes en el moment en què s’implanta. O en el millor dels casos, no s’implanta a temps o es posposa sine die, perquè hi ha seriosos riscos de col·lapse en els sistemes. Tot plegat provoca situacions complexes i de solució difícil. Els riscos tecnològics hi són diàriament i la majoria són producte d’una mala planificació inicial.”⁴⁹

4.3 Problemas a solucionar: la calidad de los datos.

Mientras que la informatización provocó unas mejoras sustanciales para controlar y localizar la información, con los años y la normalización en el uso de las TIC por parte del personal, ha hecho que se confíe en los sistemas de información implementadas.

Desde el Archivo ésta casuística se ha detectado al recibir numerosas peticiones de ayuda por parte del personal administrativo en la búsqueda y localización de UDC posteriores al año 1998. En muchas ocasiones desde el Archivo se hace uso de la herramienta de gestión de expedientes utilizada en el Área de urbanismo, donde previamente el personal administrativo ha intentado localizar la información.

Con los años y cuanto más usuarios han empezado a tener permisos de escritura en el Gestor de expedientes, sin una previa formación y con criterios personales y aleatorios para introducir los datos sobre todo en los campos libres, la calidad de los datos ha ido en empeorando.

Esta calidad ha influido negativamente en la concepción general de que la "aplicación no era útil" y que no se ajustaba a lo que se pedía, dado que el personal administrativo invertía mucho tiempo y recursos para localizar la información. El hecho de que desde el Archivo sí se podía localizar la información que se solicitaba se basa en que es un servicio que trabaja transversalmente, que le permite obtener una visión global de las funciones y las actividades que desarrolla el Ayuntamiento en el ejercicio de sus competencias y en el conocimiento de las particularidades de las series documentales, de los productores de los documentos y de

⁴⁹ SOLER, Joan. “Sobre la qualitat de les dades obertes”. <http://diplomaticapuntcat.blogspot.com.es/2013/06/sobre-la-qualitat-de-les-dades-obertes.html> [Consulta 29/08/2017]

la evolución histórica tanto de las series como de su gestión. Visión que a la vez permite relacionar los diferentes procedimientos y procesos, e "ir estirando de los hilos" para localizar la información, mientras que desde las unidades administrativas generalmente sólo se tiene una visión de una función o actividad concreta. Esto se traduce en que al buscar la información en la misma base de datos, el Archivo dispone de conocimiento para realizar varios filtros mientras que el personal administrativo al tener una visión parcial no acaba por encontrar la información que le es solicitada.

Los campos más problemáticos para obtener información y de datos de calidad son básicamente aquellos donde los valores permitidos son libres en concreto: dirección y descripción.

La calidad de los datos no se valora sólo en función de que sea más o menos errónea o verdadera, sino que se basa en dimensiones más objetivas que hacen que del dato o datos una unidad de contenido y de información utilizable. Estas dimensiones son: la precisión, el cumplimiento, la frecuencia de actualización, la volatilidad, la estabilidad, la consistencia, la interpretabilidad y la accesibilidad (SOLER JIMÉNEZ, 2009, 154).

La imperfección en los datos provoca una serie de problemas y la preservación de estos datos a largo plazo implica la transmisión de los errores. A corto plazo en entornos electrónicos, muchos de los datos se recogen en un sistema de información y se transmiten a otros sistemas. Es el caso del gestor de expedientes, ya que el campo *Descripción* captura los datos de la aplicación *Registro General*, si estos datos presentan una calidad baja, los errores también se transmiten.

Veamos cómo afecta la calidad de los datos en determinados campos del Gestor de expedientes del Área de urbanismo, que se transmiten al capturar los datos por parte del Archivo:

- campo **Dirección**: el campo dirección debería informar de la dirección postal física para la cual se solicita la licencia. Se puede informar libremente o mediante el acceso a la Base de datos Ciudad.

Hay diferentes errores en la utilización del campo dirección: no inclusión de datos, inclusión de datos de domicilio del interesado o promotor y no de la dirección física de la obra a ejecutar, direcciones incompletas (sin número), etc.

En cuanto a la Base de datos Ciudad que contiene el nomenclátor de las calles municipales y la numeración correspondiente a los diferentes inmuebles, viviendas y parcelas, los problemas detectados son producidos por la falta o la baja frecuencia de actualización de los datos:

- Faltan calles o vías de nueva creación.

- Faltan de números postales existentes
 - Existencia de vías que no son del municipio (corresponden a vías de otros municipios, dados de alta por personas con acceso a la aplicación pero que no lo gestionan o mantienen)
 - Existencia de errores en la numeración.
- Campo **Descripción**: debería de contener una breve descripción del asunto del expediente o UDC, en las licencias de obras mayores, se debería indicar el tipo de licencia (construcción de, derribo, ampliación de, reforma de, etc.) seguido de la tipología de edificio o inmueble (casa, edificio de viviendas, nave industrial, local, etc.), limitado a 255 caracteres y libre, se contemplan:
 - datos sin normalizar y sin una pauta específica
 - abreviaturas no reales (según criterio personal de personal que realizan el alta de expediente), provoca ambigüedad e interpretaciones erróneas;
 - errores contingentes, ortográficos, tipográficos y gramaticales,
 - datos incompletos (introducción de solo unos caracteres)
 - indicación incompleta de la dirección postal: referencia a un topónimo o sin precisar la dirección postal (nombre vía + número).

Para poder abrir datos también se debe tener garantizada la calidad de los datos, es decir, disponer de datos fiables. En el caso que se presenta se puede afirmar que la fiabilidad de los datos no es la idónea. Esta característica se debe a diferentes casuísticas:

- falta de una adecuada informatización del archivo,
- falta de interoperabilidad entre diferentes sistemas de información implementadas en el Ayuntamiento
- falta de personal (Recursos Humanos) en el Archivo municipal,
- falta de criterios descriptivos y de creación de instrumentos de descripción
- grado de disponibilidad del personal responsable de la gestión e introducción de los datos
- grado de formación del personal en la introducción de datos

La calidad de los datos que se ofrece, es de suma importancia, ya que sobre ellos se deciden acciones y se toman decisiones como también en la recuperación de la información y en las posibilidades de acceso a los datos.

Joan Soler⁵⁰ expone una lista de los problemas que unos datos de poca calidad pueden producir a la información que se derive. Se ha adaptado la lista al análisis del catálogo de licencias de obras y añadido las observaciones particulares:

Datos de poca calidad	Dataset: Catálogo de obras particulares
Datos duplicados o recursos de datos múltiples	<ul style="list-style-type: none"> ○ Registros duplicados ○ Catálogos duplicados ○ Existencia de formatos diversos (Excel, Access, Word,..)
Pérdida de relaciones entre datos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pérdida de vínculos archivísticos entre expedientes ○ Tratamiento incorrecto de los expedientes ○ Documentos duplicados.
Entradas sin sentido y mezcladas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Registros sin datos, incompletos ○ Registros con escasos datos ○ Pérdida de información de la base de datos por migraciones y exportaciones a otro formato. ○ Errores humanos de borrado de datos
Errores ortográficos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Errores ortográficos y gramaticales ○ Utilización de abreviaturas no normalizados ○ 2 lenguajes de descripción: catalán y castellano
Entradas obsoletas o no puestas al día	<ul style="list-style-type: none"> ○ No actualización de las direcciones físicas de las licencias antiguas. ○ Descripción basada en los datos contenidos en el expediente (falta de identificación exhaustiva de la obra a realizar o de la dirección exacta) ○ Falta de identificación actualizada de las licencias

⁵⁰ SOLER, Joan. "Sobre la qualitat de les dades obertes". <http://diplomaticapuntcat.blogspot.com.es/2013/06/sobre-la-qualitat-de-les-dades-obertes.html> [Consulta 29/08/2017]

Formatos de datos poco consistentes o sin tener en cuenta estándares	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño propio de la base datos y de los campos descriptivos ○ No utilización de una norma de descripción específica
Datos conservados en bases de datos incorrectos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Filemaker : pérdida de datos (MS dos) ○ Dbase3: errores en la migración
Procedimientos de búsqueda complicadas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de actualización de la identificación exacta de las licencias. ○ Falta de identificación y descripción de las licencias por parte de la unidad productora. ○ Transferencias con errores de identificación no corregidas. ○ No corrección de los datos descriptivos contenidos en el gestor de expedientes.
Codificación errónea de los datos o añadido de metadatos incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> ○ clasificación incorrecta del tipo de licencia (a partir del año 1998) ○ utilización del mismo código de clasificación para diversas series ○ cambios legislativos de tipologías de licencias
Entradas incorrectas de datos por falta de recursos de validación y control	<ul style="list-style-type: none"> ○ la no localización de un expediente puede provocar una decisión o declaración errónea. ○ existencia de campos con texto libre
Manipulación negligente de los datos (borrado, modificación)	<ul style="list-style-type: none"> ○ no identificación correcta de datos ○ borrado de datos

Tabla 4. Lista de problemas que producen la poca calidad de los datos. (Fuente: Elaboración propia a partir de SOLER, Joan. “Sobre la qualitat de les dades obertes”.)

5 Preparación del conjunto de datos a publicar.

La revisión del catálogo de licencias de obras como posible conjunto de datos abiertos se ha realizado con el conjunto de datos de las licencias de obras entre los años 1924 y 1950.

La selección se ha basado en que los expedientes de licencias de obras fueron objeto de tratamiento y mejora en la descripción en el año 2012, durante el cual se identificaron y se modificaron las direcciones antiguas por las direcciones postales de ese mismo año⁵¹.

El conjunto de datos inicial estaba compuesto inicialmente por 432 registros si bien finalmente se redujo el conjunto a 139 registros.

Se realizaron las siguientes acciones:

1. Exportación del conjunto de datos inicial en formato MS-Access a MS-Excell (.xlsx)

2. Análisis del conjunto de datos:

2.1. Exclusión de algunos registros:

El conjunto inicial contenía expedientes de diversa tipología y series documentales diferentes. En la base de datos se incluyeron expedientes que actualmente corresponden a otras series documentales generadas por el Área de Urbanismo, es decir, no todos los registros se correspondían con licencias de obras mayores. Se identificaron 5 series diferentes de expedientes:

- Licencias de obras menores (licencias de tala de árboles, de obertura de pozo, de construcción de valla de cerramiento de parcelas, de construcción de cubiertos)
- Licencias de primera ocupación
- Licencias de prórroga de licencias de obras
- Expedientes de urbanización

2.2. Corrección ortográfica de los datos contenidos en todo el conjunto y sustitución de abreviaturas utilizadas.

2.3. Revisión del campo “Dirección”:

- Se excluyeron 229 registros que no disponían de datos suficientes referente a la dirección física o postal de la obra
- se descartaron aquellas cuya obra era de reforma o rehabilitación, 2 licencias de construcción de gasolineras y 1 licencia de construcción de nave industrial

⁵¹ Remarcamos éste dato de referencia del año, ya que si posteriormente ha habido un cambio en la numeración de las calles, éstas no coincidirán con los datos o direcciones postales contenidas en el catálogo.

- se rectificaron 55 direcciones (40%) que no correspondían a la actualidad, a partir de la documentación gráfica y mediante la utilización de *Google maps* se asignaron las direcciones postales actuales.
- Para la georreferenciación a partir de las direcciones postales es necesario que éstos se encuentren en un determinado formato y según la herramienta tecnológica o software que se utilice. Se identificaron diferentes formas de introducción del nombre de la vía que se corrigieron por su nombre completo en catalán. En el siguiente cuadro se indican algunos ejemplos de abreviaturas o formas utilizadas:

Tipo de vía	Formas de entrada de datos
calle	Calle, carrer; c. , c/
avenida	avgda, avda, av, avenida, avinguda
pasaje	pasaje, passatge, pss., pst, pas.
plaza	plaza, plaça, pl.
carretera	carretera, ctra., cta. Crt.,

Tabla 5. Ejemplo de abreviaturas utilizadas para denominar diferentes tipos de vía. (Fuente: Elaboración propia)

2.4. Normalización del campo “arquitecto”.

El campo “*arquitecto*” contiene el nombre del profesional que firma los planos presentados para la obtención de la licencia. En el conjunto de datos se identificaron 60 profesionales diferentes, entre arquitectos y maestros de obra.

Se detectó que éste campo también requería de una normalización o corrección de datos que consistió en las siguientes acciones:

- eliminación de espacios en blanco
- corrección de errores ortográficos y tipográficos
- normalización y sustitución de abreviaturas.

Relacionado con el campo *Arquitecto*, se han incluido dos campos en el conjunto de datos que no estaban inicialmente, son: *VIAF* y *Biografia_link*. En el primero se ha incluido el identificador VIAF⁵² del profesional, siempre y cuando éste estuviera dado de alta en *VIAF*. En el campo *Biografia_link*, se ha incluido un enlace (en la mayoría a la Wikipedia) a la

⁵² VIAF (Virtual International Authority File) es un proyecto conjunto de varias bibliotecas nacionales, implementado y alojado por OCLC. El objetivo del proyecto es disminuir el coste e incrementar la utilidad de los ficheros de autoridad de las bibliotecas mediante la comparación y la correspondencia entre los ficheros de autoridades de las bibliotecas nacionales, y poner esa información disponible en Internet. (<https://viaf.org/>)

biografía del arquitecto o maestro de obras de los cuáles si se han obtenido bastante información y se ha considerado que complementa el catálogo, ya que contextualiza la obra de un determinado profesional no sólo en referencia a la UDC sino en un contexto más amplio, tanto geográfico como en la historia de la arquitectura y las corrientes arquitectónicas del último siglo.

5.1 Geocodificación, georreferenciación y geolocalización. Unas definiciones.

Durante la realización del presente trabajo se ha mencionado los conceptos “geocodificar” y “georreferenciar”, debido a que son neologismos en la lengua española, se ha considerado que hacía falta aclarar qué significa cada concepto.

Aunque puedan parecer lo mismo, y de hecho en muchas ocasiones se utilicen indistintamente, existen varias diferencias entre los mismos, tanto en su definición como en sus aplicaciones. En España el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española aun no recoge ninguna de estos conceptos.

Navegando por Internet y buscando los conceptos indicados se recomienda que se realice la búsqueda de los conceptos en su versión inglesa: *Geocoding, georeferencing y geolocation*.

Se incluyen las definiciones contenidas en la Wikipedia, disponible en diversos idiomas:

- La [geocodificación](#) (*Geocoding* en inglés)
“es el proceso de asignar coordenadas geográficas (por ejemplo, latitud-longitud) a puntos del mapa (direcciones, puntos de interés, etc.). Las coordenadas geográficas producidas pueden luego ser usadas para localizar el punto del mapa en un Sistema de Información Geográfica”.

En el conjunto de datos objeto de estudio el campo *Dirección* contiene información alfanumérica (tipo y nombre de la calle, número, código postal y localidad) que con la utilización de un software y en función de los criterios se podrán localizar espacialmente las UDC.

- La [georreferenciación](#) (*Georeferencing* en inglés)
“es la técnica de posicionamiento espacial de una entidad en una localización geográfica única y bien definida en un sistema de coordenadas y datum específicos. Es una operación habitual dentro de los sistema de información geográfica (SIG) tanto para objetos ráster (imágenes de mapa de píxeles) como para objetos vectoriales (puntos, líneas, polilíneas y polígonos que representan objetos físicos)”.

En términos más sencillos es ubicar una dirección dentro de un mapa digital, asociando al punto la coordenada. En el presente caso sería una vez obtenidas las coordenadas e incluidas en el conjunto de datos, proceder a su inclusión o referenciación en un mapa.

- La **geolocalización** (*Geolocation* en inglés)
“es la capacidad para obtener la ubicación geográfica real de un objeto, como un radar, un teléfono móvil o un ordenador conectado a Internet”

En el presente trabajo, la geolocalización se utiliza mediante la aplicación *Google Shortener*⁵³, al haber convertido algunos de los enlaces en direcciones cortas, permitiendo obtener algunos indicadores: número de clics realizados en cada enlace, el número de visitas, el navegador utilizado, qué sistema operativo o plataforma utiliza el usuario y desde qué país.

5.2 Primera prueba de geocodificación.

Tal y como se ha expuesto a lo largo del trabajo, la intención era publicar el instrumento de descripción, catálogo de licencias de obras particulares, mediante su georeferenciación en un mapa.

Los criterios para la elección de la solución tecnológica han sido que fuera un software libre y gratuito y sin costes añadidos, la usabilidad, las características y popularidad. En cambio las aplicaciones de las cual dispone el Archivo son de software comercial, en concreto, de Microsoft Office 2010 y 2013 (MS-Word, MS-Excel y MS Access).

Finalmente, la prueba de conceptos se ha realizado utilizando los siguientes recursos libres y gratuitos:

- Batchgeo
- QGIS.
- Carto
- Instamaps
- Google My maps
- Notepad++
- CKAN en la versión demo

Una vez preparado el conjunto de datos con el que realizar la(s) prueba(s) de conceptos se procedió a realizar una prueba de geocodificación de las UDC mediante los campos Dirección y Número de calle.

La **geocodificación** es el proceso de asignar coordenadas geográficas a puntos del mapa, es decir, la ubicación en el espacio de una dirección.

⁵³ Google URL Shortener: <https://goo.gl/> [Consulta 29/08/2017]

Para ello se utilizó en primera instancia Batchgeo⁵⁴, lo cual ya permitió identificar que para que la geocodificación de las UDC se realizara con éxito a partir de las direcciones postales, éstas debían de estar dispuestas en un formato determinado. Los datos originales no contenían información asociada del nombre del municipio ni el código postal ya que todos se referían a la misma población con el mismo y único código postal para todo el municipio. Se procedió a la inclusión de los campos:

- City = Santa Perpètua de Mogoda
- State = Barcelona
- Country = SPAIN
- Código postal: 08130

Batchgeo en la versión gratuita tiene unas limitaciones en cuanto al diseño y parametrización de la visualización, no fue la herramienta escogida para realizar la prueba de concepto pero permitió detectar los primeros errores.

Para poder obtener el punto geográfico sobre mapa, la mejor herramienta fue QGIS, mediante la importación de datos en csv y la utilización del complemento Geocode.

5.3 El proceso de geocodificación en QGIS.

Para asignar a las UDC un punto determinado en el mapa, previamente hace falta geocodificarlas. Para ello se ha utilizado el software QGIS.

QGIS es un sistema de información geográfica libre y de código abierto que permite crear, editar, visualizar, analizar y publicar información geoespacial en cualquier sistema operativo. Admite diversos formatos⁵⁵ y ofrece también la posibilidad de convertir los formatos iniciales a otros mediante una exportación.

No se trata de un programa para publicar en web los mapas creados si bien se pueden publicar sus datos en Internet utilizando un servidor web con UMN MapServer o GeoServer instalado.

Con esta aplicación se realizaron diversas pruebas:

⁵⁴ Batchgeo: <https://es.batchgeo.com/> [Consulta 29/08/2017]

⁵⁵ Los formatos admitidos son: Tablas y vistas habilitadas para operaciones espaciales utilizando PostGIS, SpatiaLite y MS SQL Spatial, Oracle Spatial, formatos vectoriales admitidos por la biblioteca OGR instalada, incluyendo archivos shape de ESRI, MapInfo, SDTS, GML, etc; Ráster y formatos de imágenes admitidos por la biblioteca GDAL (Geospatial Data Abstraction Library) instalada, por ejemplo GeoTIFF, ERDAS IMG, ArcInfo ASCII GRID, JPEG, PNG , etc.; Ráster GRASS y datos vectoriales de base de datos GRASS (location/mapset); Datos espaciales en línea servidos como servicios web OGC incluyendo WMS, WMTS, WCS, WFS, y WFS-T. (Documentación de QGIS 2.8 - Guía de usuario, <https://docs.qgis.org/2.8/es/docs/index.html> [Consulta: 23/08/2017])

- creación de la cartografía de base a partir de la reutilización de conjuntos de datos procedente del Instituto cartográfico (ICC) de Catalunya mediante la descarga de los mismos.
- Inclusión de cartografía mediante la utilización de servicios: wms, wcf, etc.
- edición de datos
- importación de datos en diferentes formatos
- exportación de datos a otros formatos, por ejemplo, de xlsx, kml,shp, csv
- geocodificación de las unidades documentales mediante el complemento GEOCODE

En QGIS hay dos opciones: mediante el plugin⁵⁶ Geocoding o mediante el plugin MMQGIS (que previamente se tendrán que instalar en QGIS). Se ha utilizado MMQGIS ya que permite geocodificar varias direcciones al mismo tiempo. El fichero con los datos deberá de estar codificado en UTF-8.

Es necesario que las direcciones alfanuméricas del conjunto de datos contenga los campos *Address* (dirección completa), *City* (ciudad), *State* (provincia o comunidad autónoma), *Country* (país).

Para ello se han realizado las siguientes acciones:

1. exportar el conjunto de datos en formato .xlsx a .csv

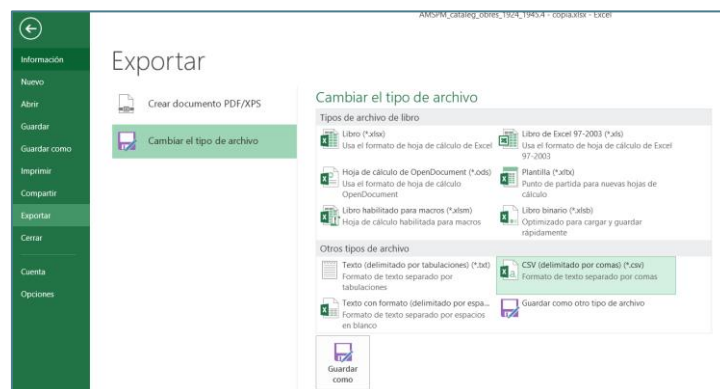


Figura 11. Captura de pantalla del proceso de exportación de un fichero con MS-Excell 2013.

2. abrir el conjunto de datos en formato .csv con Notepad++ para convertir la codificación a UTF-8 y guardar los cambios.

⁵⁶ Un plugin es una aplicación (o programa informático) que se relaciona con otra para agregarle una función nueva y generalmente muy específica. El concepto procede del inglés plug-in.

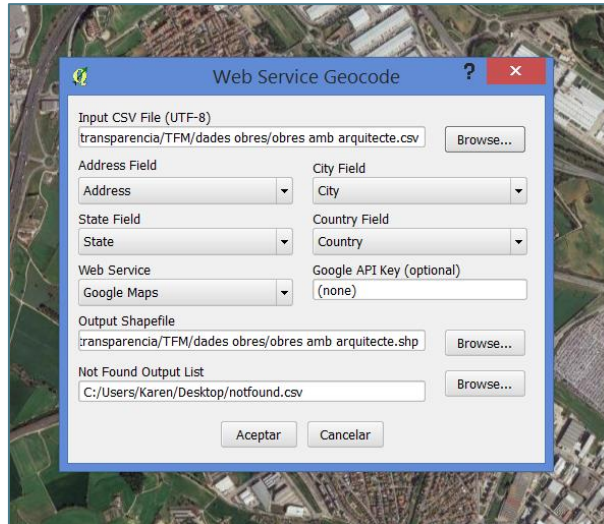


Figura 14. Captura de pantalla del proceso de geocodificación en QGIS.

5. al aceptar se inicia el proceso de geocodificación de las direcciones y éstas son representadas en el mapa.
6. revisión del grado de precisión y corrección de algunos puntos. De los 139 puntos se han tenido que revisar y corregir un 40% del total (56 registros o UDC).

5.4 Obtención de las coordenadas y exportación del conjunto de datos georreferenciado en QGIS.

Posteriormente para extraer los puntos geográficos junto con los registros o UDC del conjunto de datos se ha procedido a guardar la capa, de entre los diferentes formatos para exportar que ofrece QGIS, se ha seleccionado csv.

Durante el proceso de exportación a otro formato, QGIS permite indicar en qué tipo de geometría queremos los datos (automático, punto, línea, polígono,..), se ha escogido Punto y las coordenadas en formato WKT.

En QGIS hay que activar la capa que se quiere exportar e ir al menú superior **Capa > Guardar como...**

Los parámetros a ingresar han sido:

- **Formato:** se ha escogido CSV (Valores separados por comas)
- **File name:** Establecer un nombre para el archivo de salida.
- **SRC:** se ha seleccionado EPSG:4326, WSG 84
- En las opciones de capa se ha seleccionado:
 - **Geometría:** AS_WKT
 - **Lineformat:** CRLF.

- **Separator:** COMMA

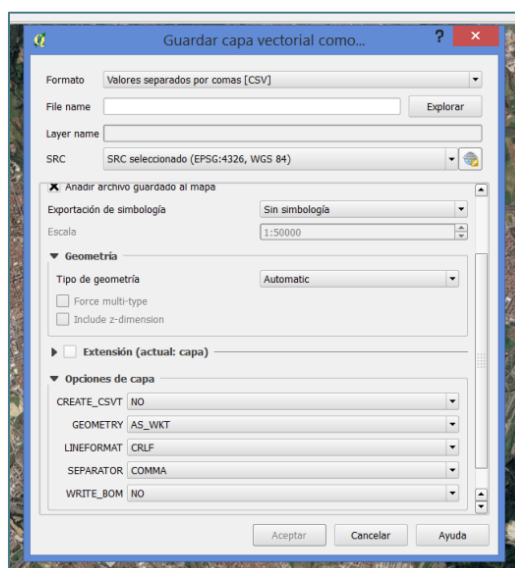


Figura 15. Captura de pantalla del proceso de exportación de una capa vectorial a CSV en QGIS.

Obtenidos los puntos WKT, ya se dispone de las UDC georreferenciadas y se puede proceder a su reutilización en otra herramienta de visualización y publicación de datos.

6 Prototipos de visualización y apertura de datos del catálogo de licencias de obras del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda.

El objetivo principal era poder ofrecer el catálogo de licencias de obras mediante una visualización sobre mapa. Dicha visualización se basa en la presentación de unos puntos de coordenadas sobre el mapa de cada unidad documental compuesta mediante una marca de situación utilizando para ello plataformas y aplicaciones libres y gratuitas y basadas en el diseño de Google Maps.

En este apartado se explica brevemente el proceso de creación de los mapas en tres herramientas diferentes.

El proceso de cómo se incluyen los datos en las plataformas se encuentran detalladamente explicados en diversas páginas web, por lo que no se ha incluido en el presente trabajo. En el apartado de bibliografía se mencionan los principales enlaces utilizados para cada plataforma.

El proceso de aprendizaje y familiarización de las plataformas requiere de una inversión de tiempo, pero resulta casi adictivo cuando el objetivo propuesto va tomando forma y se obtienen los primeros resultados.

Posteriormente se ha trabajado sobre el conjunto de datos y se han realizado diversas modificaciones sobre la misma, a grandes rasgos:

- se han eliminado los campos:
 - *Libre*: no aporta valor al conjunto
 - *Observaciones*: ídem
 - *City, State, Country y Código postal* : por estar ya incluidos en el campo Dirección
 - *Empresa*: no contenía información
 - *Numero expediente*: sin información
- se han añadido los siguientes campos y datos:
 - *Fons* (Fondo)= Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda
 - *Serie* = Licencias de obras particulares
 - *Referencia* = referencia completa de cada UDC siguiendo el esquema de la NODAC: CAT+ Acrónimo del Archivo+ código fondo+ código serie +código/id de UDC (por ejemplo: CAT AMSPM 01 060701 1925_25)
 - *VIAF*: inclusión del identificador VIAF del arquitecto autor del proyecto en el conjunto de datos.
 - *Biografía_link*: enlace externa a la biografía del autor del proyecto de obra

- se ha concatenado la información de los campos *Volumen* y *Contenido planos* y se ha modificado la denominación del campo por *Abast i contingut* (Alcance y contenido).

Las modificaciones realizadas, inclusión, exclusión o eliminación y concatenación de campos se han efectuado para mejorar la visualización de los datos y adaptarlas a los campos mínimos descriptivos de una UDC.

La estructura final del *conjunto de datos* contiene los siguientes campos⁵⁷:

Campos	Descripción	Valor (ejemplo)
WKT	Coordenadas en formato punto WKT: latitud, longitud. Sistema de referencia: WSG84 (lat,long)-GG.	POINT (2.192469 41.5221873)
id	Número de referencia del punto	119
Fons	Nombre del fondo documental	Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda
Sèrie	Nombre completo de la serie documental	Llicències d'obres particulars
Referència	Identificador unívoco de la UDC, el formato es el establecido por la NODAC	CAT AMSPM 01 060701 1925_74
Any	Indicación del año de la UDC	AAAA (1925)
Id_exp	Id asignada a la UDC, llamado también número de expediente, asignada para identificar unívocamente la unidad dentro de la serie	AAAA_NNN (1925_74)
Descripció	Breve descripción del asunto de la licencia solicitada	2 cases aparellades, de planta baixa i pis
Abast i contingut	Breve descripción del contenido de la UDC con indicación de los tipos de documentos textuales e indicación de	2 plànols tela (74x41 cm.). Emplaçament (E: 1/1000), alçats, secció i plantes (E: 1/50)

⁵⁷ Se ha mantenido el nombre en catalán de los campos del conjunto de datos.

	la escala de la documentación gráfica y tipo de soporte (papel tela, diazotipo, etc.)	
Sol·licitant	Nombre completo del solicitante de la licencia (persona física o jurídica)	Constantino Sanjuán
Direcció	Dirección postal completa de la ubicación física	Avinguda Quatre, 15, 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Arquitecte	Nombre completo del profesional (arquitecto o maestro de obras) del proyecto	Manual Mújica Millán
VIAF	Enlace al número de identificador VIAF	http://viaf.org/viaf/295255697
Biografia_link	Enlace a la biografía del arquitecto autor del proyecto.	https://es.wikipedia.org/wiki/Manuel_Mujica_Mill%C3%A1n

Tabla 6. Elementos y características que forman parte de la descripción del conjunto de datos del catálogo. (Fuente: Elaboración propia)

7 Publicación del catálogo.

Para la publicación del catálogo, además de ofrecer los datos en crudo, se quería ofrecer mediante un formato de visualización que fuera útil para la propia administración como para los ciudadanos. Al realizar las primeras pruebas se detectaron las debilidades del conjunto de datos y las inconsistencias para una reutilización posterior.

7.1 CARTO.

La primera herramienta en la cual se ha realizado un mapa del catálogo de licencias de obras es CARTO. Soporta varios formatos de datos geospaciales para cargar datos vectoriales: shapefile⁵⁸, csv, tsv, klm⁵⁹, kmz⁶⁰, geo json⁶¹, hojas de cálculo (Excel: xlsx, xls; i Open document:.ods), gpx⁶², osm⁶³, Mapinfo, carto⁶⁴. En cuanto a los formatos de reutilización o de descarga de datos estos son: csv, kml, geo json, svg.

Con CARTO se han realizado a grandes rasgos las siguientes pruebas y acciones:

- creación de una cuenta y perfil público con el nombre Arxiu Municipal Santa Perpètua de Mogoda para una mejor identificación accesible en <https://goo.gl/LVVbKa>
- selección del mapa base a utilizar.
- inclusión de diversos datasets, por ejemplo *Catastro* (no se muestra en la versión final)

⁵⁸ El formato Shapefile es un formato multi-archivo - consiste en un conjunto de archivos con el mismo nombre y almacenados en el mismo directorio, que se diferencian por su extensión. Un Shapefile tiene que estar formado, al menos, por un archivo .shp, un archivo .shx, un archivo .prj y un archivo .dbf. Estos archivos contienen los datos de geometría, los índices, la información de proyección y los atributos, respectivamente. Otros archivos auxiliares no son obligatorios y contienen información adicional para el Shapefile. Shapefiles se deben importar como un solo archivo comprimido, en el formato .zip o .gz.

⁵⁹ El formato KML es un formato basado en XML que le agrega un significado geográfico al poder definir características como puntos, polígonos o líneas en la proyección EPSG 4326.

⁶⁰ Un archivo Zipped (KMZ) de Keyhole Markup se corresponde con un archivo comprimido, incluyendo un archivo KML y cero, o más, archivos de soporte (imágenes, iconos, superposiciones u otros elementos referenciados en el archivo KML).

⁶¹ El formato GeoJSON es una extensión de la notación de objetos JavaScript (JSON) que codifica las entidades geográficas y sus metadatos. Este formato admite tipos de datos como cadena, doble o booleano. Las fechas exportadas como GeoJSON se almacenan como cadenas y se reconocerán como tales en las importaciones de datos.

⁶² Los archivos GPX (formato de intercambio GPS) son documentos XML que contienen waypoints, pistas y / o rutas.

⁶³ Siglas de Open Street Map, es un proyecto colaborativo para crear mapas libres y editables.

⁶⁴ Los archivos CARTO son archivos de visualización de mapas generados por CARTO. Este archivo .carto incluye el conjunto de datos y la definición de visualización, que contiene consultas SQL, CartoCSS, mapas base, atribuciones, metadatos y estilos que se aplicaron a un mapa. Esto es útil para descargar las visualizaciones CARTO completas que puede compartir o importar.

- geocodificación de direcciones⁶⁵
- creación de mapas a partir del dataset
- pruebas de visualización del dataset
- elaboración de las miniaturas o *infowindows* y creación de la leyenda
- definición de las características gráficas y estéticas de cada capa en relación a la visualización de los puntos.
- cumplimentación de los metadatos asociados a cada mapa: *Map Name* (nombre del mapa), *Description* (descripción) y *TAGS* (etiquetas).

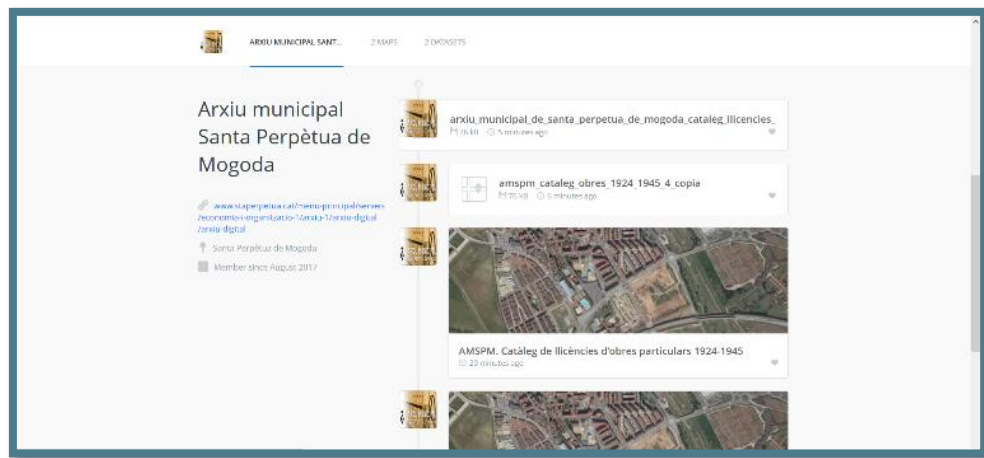


Figura 16. Perfil público del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda creado en CARTO.

Se han creado dos visualizaciones:

Mapa 1 del catálogo de las licencias de obras particulares 1924-1925 del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda. (Disponible en <https://goo.gl/oXsXcE>)

Esta visualización es estática diferenciándose por colores en la década en la cual han estado construidas. Al pasar el ratón por el punto se visualiza una miniatura (*hover* en CARTO) con la información de los campos *Any*, *Arquitecto*, *Descripció*) y al seleccionar el punto concreto la miniatura (*infowindow*) que se muestra contiene la información de los campos: *Año*, *Referencia*, *Descripció*, *Arquitecto*, *Abast i contingut*, *Sol·licitant*, *Direcció*, *Fons* y *Sèrie*.

⁶⁵ CARTO ofrece la posibilidad de geocodificar sin coste un total de 400 registros (de uno o diversos datasets) por usuario y cuenta. Agotados los 400 créditos o registros a geocodificar hace falta obtener una versión de pago para utilizar el complemento. La georreferenciación se puede hacer por: longitud y latitud (dispuestos en campos separados), dirección postal completa, ciudad, país, regiones administrativas, código postal y dirección IP.



Figura 17. Visualización de la estética y funcionalidades del mapa 1 creado con CARTO

Mapa 2 del catálogo de las licencias de obras particulares 1924-1925 del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda. (Disponible en: <http://goo.gl/bX5KTq>)

En esta visualización se pueden activar y desactivar las capas correspondientes a tres períodos de construcción por décadas (1924-1929, 1930-1939 y 1940-1945).

Al igual que en la visualización anterior cuando el usuario pasa con el ratón por encima del punto se muestra una miniatura con información básica procedente de los campos *Any*, *Arquitecte*, *Descripció* y al clicar con el ratón sobre un punto, la miniatura (infowindow) que se muestra contiene la información de los campos: *Año*, *Referencia*, *Descripción*, *Arquitecto*, *Abast i contingut*, *Sol·licitant*, *Direcció*, *Fons* y *Sèrie*. Para ello se han generado tres capas diferentes a partir del conjunto de datos y aplicado un filtro (*Categorización por campo* en CARTO) por el campo *Any* para seleccionar los períodos a representar. La coloración del *infowindow* con la información completa corresponde con la categorización realizada.

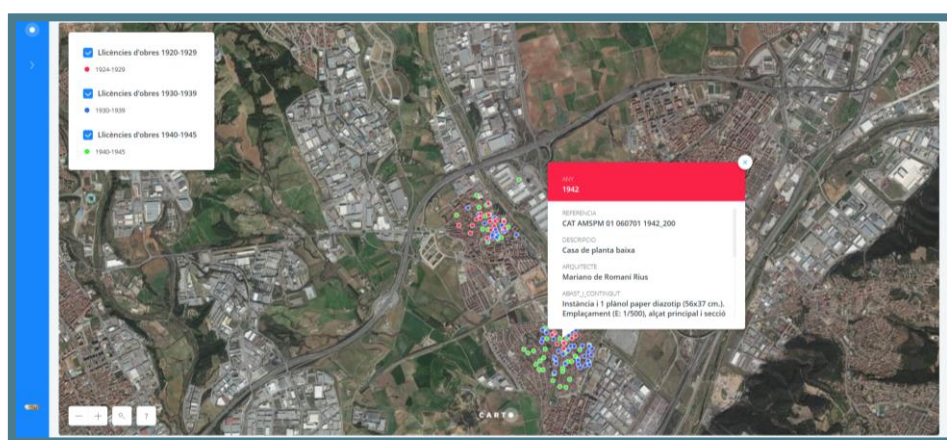


Figura 18. Visualización de la estética y funcionalidades del mapa 2 creado con CARTO.

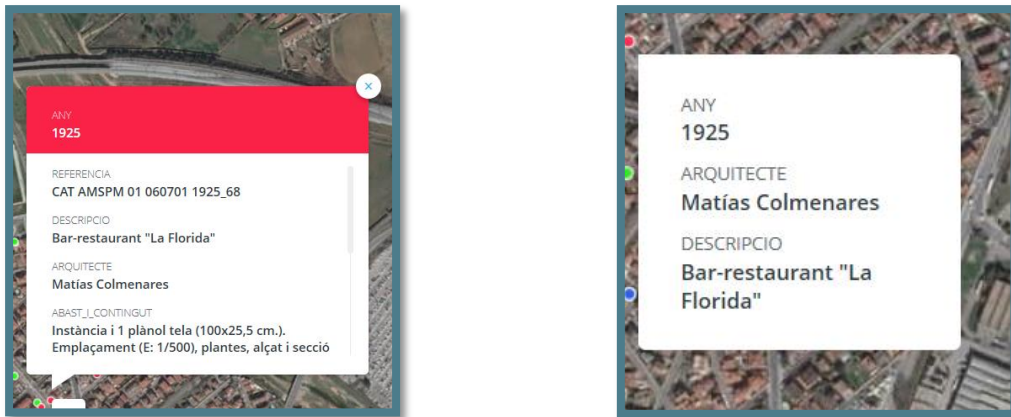


Figura 19. Miniaturas correspondientes a un punto del mapa, la primera corresponde a la información completa que se activa al clicar sobre el punto y la segunda corresponde a la miniatura (hover) que se muestra al pasar el ratón sobre un punto del mapa.

7.2 INSTAMAPS.

[INSTAMAPS](#) es una plataforma de visualización de geoinformación, creado por el grupo Geostart del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). Permite a cualquier ciudadano crear su propia geoinformación y compartirla online. Se trata de una herramienta de diseño de mapas sencilla, que permite al usuario elegir y personalizar su estilo, además de posicionar sus puntos de interés y la información asociada. El usuario puede publicar su mapa en Internet de manera pública o privada y compartirlo en sus redes sociales, así como invitar a otros usuarios a aportar nueva información. También permite explorar la información de otras fuentes de datos (p.e. portal de [Dades Obertes](#) de la Generalitat de Catalunya) y organismos accesibles en línea.

Los formatos admitidos en Instamaps son: KML, KMZ, GeoJSON, GML, SHP(ZIP), GPX, TXT, CSV, geoCSV (WKT), DXF, DGN v7, XLS, XLSX, JPG, SID, TIF i ECW.

En referencia a la geocodificación de las UDC, mediante Instamaps también se puede realizar de tres maneras diferentes:

- En los formatos TXT / CSV / XLS / XLSX, para ello se puede realizar por coordenadas separadas en columnas y conociendo el sistema de referencia en que están expresadas, también llamados códigos EPSG;
- mediante las direcciones postales siguiendo el esquema o nomenclatura de la plataforma; y
- por código oficiales de municipio de INE o Idescat o MUNICAT o catastro.

Se ha intentado desglosar los datos siguiendo el esquema de Instamaps pero la geocodificación de las direcciones postales se sustenta en bases de datos no actualizados

de las direcciones postales del municipio, con lo que el proceso no cumplió con el objetivo planteado.

Habiendo obtenido las coordenadas en QGIS, la carga de los datos en Instamaps y su geocodificación se ha realizado mediante el sistema de coordenadas contenido en un solo campo, en formato WKT.

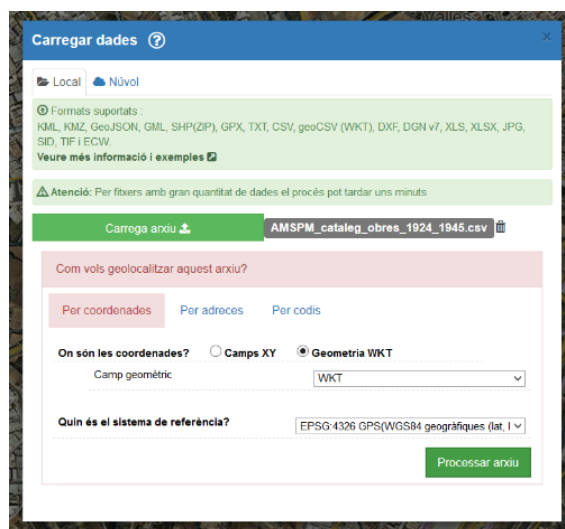


Figura 20. Ventana emergente del proceso de carga y georreferenciación de un mapa con Instamaps

En Instamaps para la creación de una visualización del catálogo se han realizado las acciones siguientes:

- inclusión del dataset en diferentes formatos: csv y xlsx.
- selección del estilo de capa
- escoger el mapa de fondo.
- cumplimentación de los metadatos asociados al mapa creado
- selección de las posibilidades o no de descarga de los datos. Los datos se pueden descargar en los formatos: json, CSV, txt, MS-Excel.
- inclusión de la leyenda y su formato
- selección de los parámetros visibles al usuario.
- inclusión de un conjunto de datos procedente de otro organismo, Catastro. La inclusión se ha realizado en otra capa y permite al usuario activar o desactivarla.



Figura 21. Miniatura o infowindow que se muestra al situar el ratón sobre un punto del mapa correspondiente a una UDC en Instamaps.

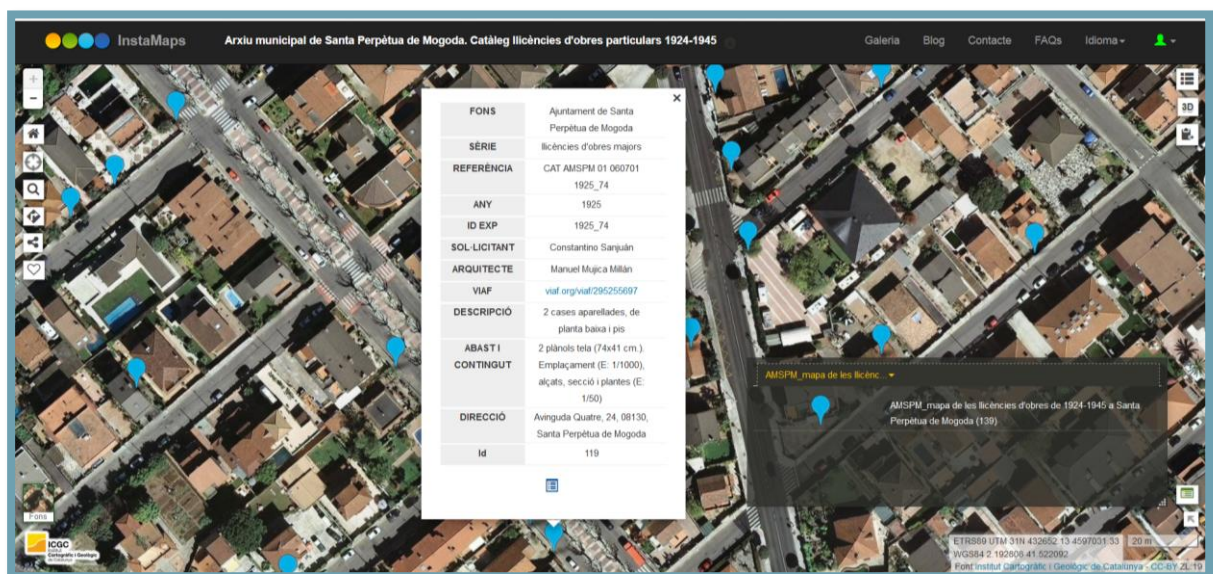


Figura 22. Visualización de la estética y funcionalidades del mapa realizado con Instamaps.

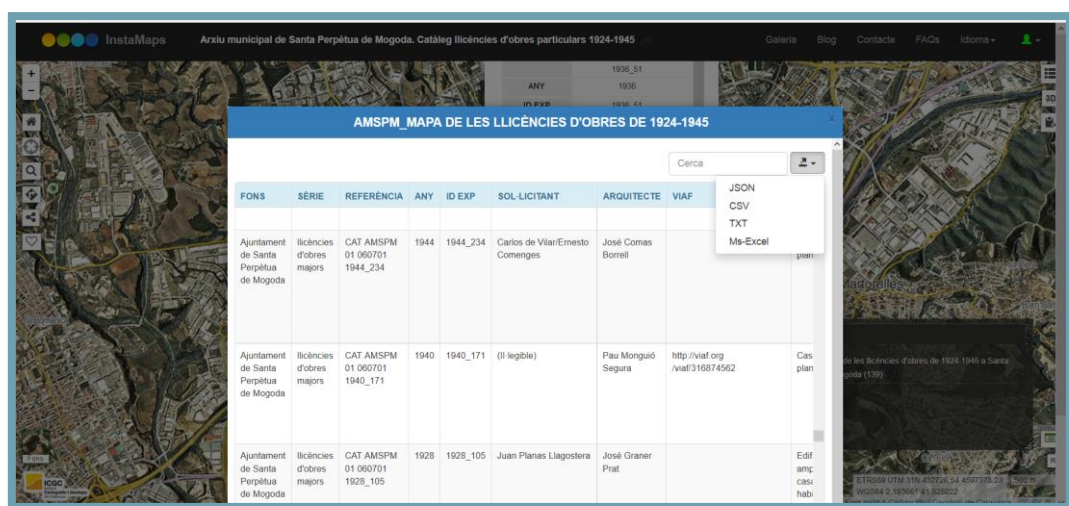


Figura 23. Visualización del proceso y formatos de exportación de los datos con Instamaps.

El mapa creado con Instamaps es accesible en el siguiente enlace: <https://goo.gl/qkm47K>

7.3 GOOGLE MY MAPS.

My Maps es un servicio online de Google con el cual cualquier interesado puede **crear fácilmente sus propios mapas**, sin que tenga que tener conocimientos de programación. Previamente se tendrá que disponer o crear una cuenta en google. Los formatos admitidos por My Maps son csv, tsv, xlsx, xls, ods, kml, kmz o gpx, y el formato de exportación es kml. Los navegadores con los cuales funciona son: [Google Chrome](#), [Firefox](#), [Safari](#).

Las acciones realizadas en My Maps han sido:

- inclusión del dataset en diferentes formatos:
 - csv (hubo problemas porque el conjunto de datos contenía caracteres no admitidos por google)
 - xlsx
- georreferenciación del conjunto de datos de dos formas diferentes:
 - Mediante la geometría en WKT.
 - mediante las direcciones postales completas contenidas en el campo *Direcció*.

La georreferenciación por WKT no funcionó ya Google necesita que los datos estén en campos separados (latitud y longitud), la segunda opción, mediante la dirección postal si óptimos los resultados esperados. Se debe al hecho que los datos o la información contenida en el campo seguía el patrón determinado por Google Maps: Tipo de vía (avenida, calle, pasaje,...), Nombre de la vía, número, Código postal, Municipio.

- Selección del estilo de los puntos.
- Categorización o gamificación por colores de los puntos mediante el campo *Any* (Año) y selección de los períodos a representar y color asociado (Capa estilo Any) y creación de una segunda capa (Capa estilo arquitecto) con coloración de los marcadores o puntos según el autor (arquitecto o maestro de obras) del proyecto.
- Selección de los campos por los cuales se muestra la información asociada, a modo de etiquetas o títulos de cada punto.
- Selección del mapa base

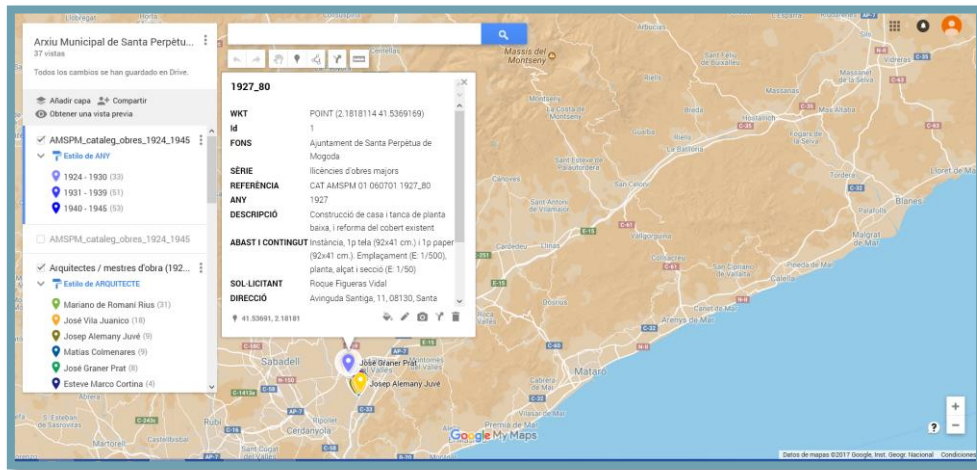


Figura 24. Interfaz de edición del mapa en Google My Maps.

En My Maps en la pantalla de edición la información textual asociada a cada punto al situar el ratón sobre él se muestra una miniatura con los campos y la información asociada, en la visualización del usuario, la información es mostrada en una ventana dinámica en el lateral izquierdo.

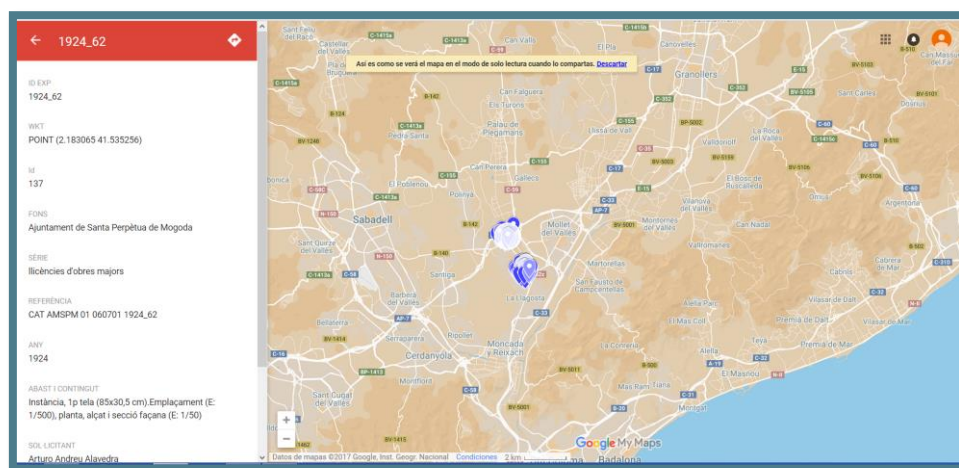


Figura 25. Visualización de la estética y funcionalidades del mapa creado en Google My maps.

El mapa creado en My Maps es accesible en el siguiente enlace: <https://goo.gl/wZ5sVN>.

8 Publicación.

Para la publicación del catálogo de licencias de obras particulares como conjunto de datos abiertos se ha utilizado la plataforma CKAN⁶⁶.

Al igual que con las herramientas y plataformas de creación de mapas, para la prueba de conceptos de publicación de un conjunto de datos en un portal de datos abiertos se ha hecho uso de un software libre (*opensource*), en concreto de CKAN (*Comprehensive Knowledge Archive Network*) en la versión de pruebas (Demo). Se ha escogido CKAN por que el portal de Transparencia del Ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda (ofrecido por AOC) está desarrollado con CKAN. Las acciones realizadas han sido:

- creación del usuario *Arxiu municipal de Santa Perpètua de Mogoda*
- creación de la organización *AMSPM*
- subida del fichero en diversos formatos y edición y cumplimentación de los metadatos asociados al dataset.
- creación de un grupo: *Instruments de descripció*. Es una forma de organizar la información en la plataforma, en caso de ser específico del Archivo se podría realizar por cuadro de clasificación, fondos o cualquier otro que se considere, ya que un dataset puede formar parte también de diferentes grupos.
- creación de alguna previsualización (fichero en formato geojson)

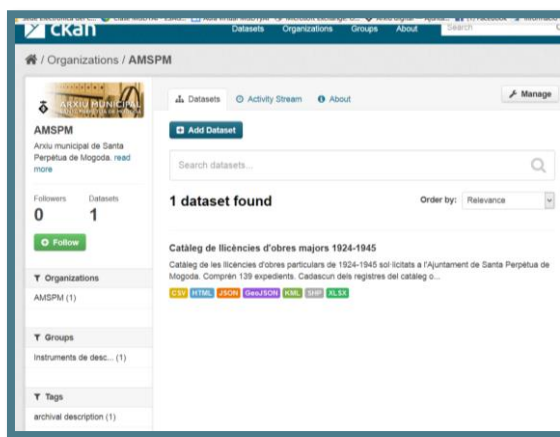


Figura 26. Visualización de la página creada en CKAN.

A fecha de 27/08/2017 el enlace a CKAN era <https://demo.ckan.org/organization/amspm>⁶⁷

⁶⁶ CKAN (*Comprehensive Knowledge Archive Network*): <https://ckan.org/>

⁶⁷ Los mantenedores de la versión demo de la plataforma CKAN, cada cierto tiempo borran los datos contenidas en ellas, con lo que el portal creado no es una versión definitiva y solamente ha servido para probar cómo funciona un portal de publicación de datos abiertos.

9 Valoración de la prueba de conceptos, líneas de continuación y conclusiones.

El hecho de querer explotar un conjunto de datos como son los expedientes de licencias de obras ha permitido comprobar la necesaria adecuación y normalización de la descripción para que realmente sean datos reutilizables y de calidad. La existencia de errores o descripciones incompletas implica una baja posibilidad de explotación y de que los datos sean útiles más allá de disponer de un instrumento de descripción de las UDC.

Se partía de la idea de ofrecer el conjunto georreferenciado mediante aplicaciones gratuitas, y ofrecer una posible visualización de los datos sobre el mapa. Finalmente se utilizaron 3 herramientas de creación de mapas y se presentan 3 visualizaciones diferentes aunque similares.

Como conclusión general es necesario adecuar, mejorar y adaptar el conjunto de datos inicial y proceder a la geocodificación de las direcciones (previa localización correcta de cada una de las UDC). Para ello se podría contar con la ayuda de los delineantes, arquitectos técnicos y arquitectos municipales en caso de duda. También debido a que el volumen de UDC a geocodificar y georeferenciar es considerable se podría plantear como un trabajo a realizar por un estudiante en prácticas proveniente de éstas ramas de formación.

La mejora y georreferenciación de los expedientes mediante la ayuda de los delineantes del Área de Urbanismo del Ayuntamiento, también permitirá actualizar sus sistemas e integrar la información en ella.

Para las UDC actuales se tendría que definir un esquema de metadatos específico más allá de los metadatos mínimos descriptivos que plantea la NTI del expediente electrónico, y que son los que mínimamente incorpora el nuevo gestor de expedientes que se está implementando en el Ayuntamiento. En la parametrización específica del circuito de gestión de cada serie documental se deberían de incluir los metadatos específicos para cada serie, para ellos sería necesaria la colaboración de los diferentes departamentos y servicios municipales.

Uno de los objetivos planteados en la fase inicial del trabajo fue el de definir un esquema de metadatos específico para la serie documental de licencias de obras, si bien finalmente no se ha llevado a cabo ya que hubiera sido una propuesta teórica y no consensuada con las unidades productoras responsables de su gestión.

Las visualizaciones realizadas no incluyen una descripción multinivel, si bien podría ser una línea de continuación ampliando las visualizaciones a niveles inferiores como podría ser la inclusión de las imágenes digitales asociadas a cada UDC y representadas mediante una línea de tiempo basado en las fechas de los documentos simples (UDS).

La propuesta es extensible también a muchos otros documentos y expedientes depositados en el Archivo municipal pero habría que diseñar o adquirir una plataforma o aplicación que permitiera ofrecer gran parte de las descripciones archivísticas. Además de asociar la localización geográfica se podrían relacionar con otros UDC a través de las relaciones –ya sea de pertenencia o de asociación.

En cuanto al contexto tecnológico que nos rodea, se tendría que adecuar los instrumentos de descripción del Archivo municipal a la descripción semántica que permitiría al Archivo interconectar y relacionar la información de sus instrumentos de descripción con otras fuentes y mejorar la difusión de sus fondos y el valor del Archivo.

La presente experiencia se inició creando primero el mapa con los campos descriptivos de los cuales se disponía, los errores en la geocodificación permitió afirmar que la dirección era clave en la localización de los expedientes. Se identificaron los errores y fue necesario replantear el proyecto en desarrollar una estructura para los expedientes actuales en los cuales también se pudieran describir los expedientes históricos.

Se presentan unos resultados parciales, ya que el catálogo contiene muchas más UDC descritas y solo se han representado 139 de 432 iniciales.

La posibilidad de actualizar el conjunto posteriormente permitiría también ofrecer información a la ciudadanía y su posibilidad de ejercer la acción pública en materia de urbanismo, o lo que es lo mismo, comprobar la legalidad de las obras que se están ejecutando y saber si han estado autorizados o no, y ofrecer una mayor transparencia en la gestión.

Para los datos históricos del conjunto, dada su continuidad en el tiempo, más de 100 años y la evolución urbanística del período, las licencias de obras siguen estando vigentes, aun habiendo sido derribadas posteriormente.

Con ello se ha demostrado que la gestión documental, los datos de los archivos mal llamados “históricos”, siguen estando vigentes y se pueden integrar en las soluciones actuales. En el Catálogo de licencias de obras se ha demostrado que el campo descriptivo *Dirección*, cambia a lo largo del tiempo y hace falta actualizar la información para poder localizarlo. El hecho de asignar unas coordenadas a la UDC permite que aunque cambie la dirección alfanumérica de la UDC, ésta se pueda localizar y recuperar.

Además la potencialidad de ofrecer los diferentes catálogos en formatos abiertos y normalizando su estructura siguiendo un esquema codificado e incluyendo información procedente de otros vocabularios o esquemas, permitiría enlazar los datos y enriquecerlos.

Debido a que el Archivo municipal no cuenta con un aplicativo o software que permita al usuario consultar los diversos instrumentos de descripción y exportar la información a

formatos reutilizables creemos que hasta que el Archivo no disponga de una herramienta tecnológica capaz de integrar los diferentes instrumentos de descripción e implantar un modelo o norma específica de descripción, y considerando que la mayoría de los instrumentos de descripción del Archivo están en formato Access, es relativamente fácil extraerlos en formatos abierto como csv y xlsx, el uso de CKAN o el portal de transparencia de l'AOC podría ser una alternativa.

Finalmente a nivel personal, el presente trabajo me ha permitido aplicar los conocimientos adquiridos durante el año de duración del Master y afrontarme a los retos y dificultades técnicas que han ido surgiendo a lo largo del trabajo, comprender las posibilidades de explotación de los recursos mediante Sistema de Información Geográfica e utilizarlas para representar y complementar la información o descripción archivística.

También me ha permitido analizar y evaluar otros conjuntos de datos procedentes de otros organismos como Catastro o el Geoportal IDEE y enlazar los datos con el catálogo de licencias de obras. Si bien finalmente esta posibilidad no se ha incluido en las visualizaciones finales, ya que podrían distorsionar el propio producto o catálogo de licencias propio del Archivo municipal, pero ha permitido obtener una idea de las posibilidades de explotación de la información mediante la conexión de otros conjuntos de datos abiertos.

10 Agradecimientos.

Para finalizar quisiera dar las gracias a todos los que me han ayudado de una manera u otra en la realización del presente trabajo:

Al tutor/ director, Remo Suppi por su acompañamiento, paciencia y ánimos durante todo el proceso, sobre todo en los estadios iniciales en que por motivos de salud temporal no creía que lo podría llevar a cabo; a mis compañeras (y amigas) de trabajo en el Ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda, en especial a Ángela Morte, por sus valoraciones e impresiones sobre el producto final, y a Susana García y Raquel Gil por sus aportaciones y mejora continua de las descripciones archivísticas en el catálogo. A Carmen Muñoz por su comprensión y amistad.

Gracias también a todo el profesorado del Máster universitario en Gestión Documental, Transparencia y acceso a la Información por todos los conocimientos transmitidos.

Especialmente quisiera dar las gracias a Xesco Macià, mi compañero, por su paciencia, por los ánimos y la fuerza que me ha dado para continuar con la investigación, por las críticas constructivas y por estar allí en todo momento (que no siempre han sido ideales); y por último, también a Sena, mi inseparable *niña de cuatro patas*, por acompañarme en las largas horas delante del ordenador.

11 Bibliografía y fuentes de información.

AGENJO BULLÓN, Xavier y HERNÁNDEZ CARRASCAL, Francisca (2016). “EAD3, registros de autoridad, datos abiertos y linked open data”. *Tábula*, n. 19, pp. 331-348.

BATISTA, P.J. (2011) “La Serie documental Expedientes de obras particulares en el Municipio de Lisboa. Análisis de su sistema de gestión.” *Anales de Documentación*, vol. 14, nº 1. Disponible en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/119811> [Consulta 29/08/2017]

BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, Rodrigo. “Los derechos de autor sobre las obras arquitectónicas”. Dictamen a solicitud del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Disponible en http://www.e-coac.org/innoserver/3patent/pi_cscae/Bercovitz%20Propiedad%20intelectual%20Dictamen%20obra%20arquitectura.htm) [Consulta 29/08/2017]

CARRASCAL SIMON, Andreu y GIL TORT, Rosa Maria (2007). “Los documentos de arquitectura y cartografía. Qué son y cómo se tratan.” Ediciones Trea, S.L. Colección Archivos Siglo XXI. Gijón

CUGAT PERPINYÀ, Anna Maria (2011) “El derecho de acceso al expediente administrativo: consideraciones sobre el acceso y obtención de fotocopias de proyectos de obras desde la perspectiva de la legislación relativa a la propiedad intelectual, a la protección de los datos de carácter personal y a la legislación medioambiental.” *Cuadernos de Derecho Local (QDL)* ISSN: 1696-0955, núm. 27, octubre de 2011, p. 154-163. Fundación Democracia y Gobierno Local. Disponible en http://repositorio.gobiernolocal.es/xmlui/bitstream/handle/10873/1193/gdl27_17_cugat.pdf?sequence=1 [Consulta 29/08/2017]

DÁVILA, Francisco; CAMACHO, Elena. (2012) “Georeferenciación de documentos cartográficos para la gestión de Archivos y Cartotecas. Propuesta metodológica”. Dins *V Ibercarto, Santander 4-5 octubre 2012*. Santander: Universidad de Cantabria. Disponible en http://www.ign.es/ign/resources/actividades/SDG/GeorrefIBERCARTO_SANTANDER_oct2012.pdf [Consulta 29/08/2017]

ENCODED ARCHIVAL CONTEXT WORKING GROUP. “Encoded Archival Context: Corporate Bodies, Persons, and Families (EAC-CPF) Tag Library Appendix ISAAR (CPF) Crosswalk”. Disponible en: <http://www3.iath.virginia.edu/eac/cpf/tagLibrary/cpfTagLibrary.html#d1e8025>. [Consulta 29/08/2017].

MATAS, Josep. (1989). “Normes per a la classificació de la documentació municipal”. Barcelona: Departament de Cultura.

MATAS BALAGUER, Josep. (2015) "Notes sobre les lleis de transparència" *Lligall, Revista catalana de arxivística* núm. 38. pp.22-44. Disponible en <http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-38-1/1520-2-1-notes-sobre-les-lleis/file> [Consulta 29/08/2017]

MEDRANO-CORRALES, Isabel; RUIZ-MACÍAS, Diego; ESCALONA-CUARESMA, María-José (2014). "Búsqueda de expedientes de forma visual". *El profesional de la información*, mayo-junio, v. 23, n. 3, pp. 330-338. disponible en <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2014/may/13.pdf> [Consulta 29/08/2017]

MEINHARDT LLOPIS, Carla. (2014) "ArxiMaps: descripció arxivística i geolocalització. Estudi de cas dels fons notariais catalans." Treball de recerca del Màster d'Arxivística i Gestió de Documents de l'Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents. (Treballs fi de Màster i de postgrau). Disponible a <http://hdl.handle.net/2072/261027> [Consulta 29/08/2017]

MOYANO COLLADO, J. (2013) La descripción archivística. De los instrumentos de descripción hacia la Web Semántica. *Anales de Documentación*, 2013, vol. 16, nº 2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.16.2.171841> [Consulta 29/08/2017]

POZO FIGUEROA, Alicia. (2006) "Padró d'habitants i llicència d'obres: qui, com i quan accedir-hi". *Lligall. Revista catalana d'Arxivística*. núm 25. Associació d'Arxivers de Catalunya. Barcelona, 2006. Disponible en <http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-25-1/347-02-padro-d-habitants-i-licencia-d-obres-qui-com-i-quan-accedir-hi-1/file> [Consulta 29/08/2017]

RAMOS, Noelia; ROSET, Rafael. "Georeferenciación de mapas antiguos con la ayuda de usuarios". *Revista Catalana de Geografia* [en línia]. Núm. 46 (octubre, 2012). Disponible en <http://www.rcg.cat/articles.php?id=257>. [Consulta: 02/07/2017]

SÁNCHEZ MAGANTO, Alejandra et al. "El Núcleo Español de Metadatos, perfil mínimo de metadatos recomendados para España". Dentro de *III Jornadas Técnicas de la IDE de España (JIDEE2005)*, Madrid 25 de noviembre de 2005. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en http://www.idee.es/resources/presentaciones/JIDEE05/sesion_04_02.pdf [Consulta: 02/07/2017]

SOLER, Joan. (2013) "Sobre la qualitat e les dades obertes" *Diplomàtica.cat*. <http://diplomaticapuntcat.blogspot.com.es/2013/06/sobre-la-qualitat-de-les-dades-obertes.html> [Consulta 29/08/2017]

SOLER, Joan. (2013) "Els riscos de la mala qualitat de les dades[1]". Diplomàtica.cat Disponible en <http://diplomaticapuntcat.blogspot.com.es/2013/08/els-riscos-de-la-mala-qualitat-de-les.html>. [Consulta 29/08/2017]

TARRAUBELLA I MIRABET, Xavier. "Legislació, competències i documentació municipal en matèria d'urbanisme en els segles XIX i XX". *Lligall: Revista catalana d'Arxivística*. Núm.11 (1997). pp.159-174. Disponible en <http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-11-1/834-08-legislacio-competencies-i-documentacio-municipal-en-materia-d-urbanisme-durant-els-segles-xix-i-1/file> [Consulta 29/08/2017]

TERRADELLAS PRAT, Enric. (2016) *Obrint dades a l'Arxiu Nacional de Catalunya*. Treball d'Investigació del Màster en Gestió Documental, Transparència i Accés a la Informació de l'Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents de la Universitat Autònoma de Barcelona. (Treballs final de màster i de postgrau). Disponible a: http://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/271335/Treball_de_Recerca_Enric_Terradella_s.pdf?sequence=1 [Consulta 29/08/2017]

WOLTERS KLUWER. "Guías jurídicas. Licencias urbanísticas." Disponible en http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAUjI0NLtbLUouLM_DxblwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoA-il_EjUAAAA=WKE#I7. [Consulta 29/08/2017]

Otras fuentes de información:

Carto <https://carto.com/>

QGIS <http://www.qgis.org/es/site/>

Guia de usuario de QGIS http://docs.qgis.org/2.14/en/docs/user_manual/

Instamaps <https://www.instamaps.cat/>

Instamaps preguntes freqüents <http://betaportal.icgc.cat/wordpress/faq-dinstamaps/>

Google My Maps https://www.google.com/intl/es_ES/maps/about/mymaps/

Introducción a My Maps

<https://support.google.com/mymaps/answer/3024396?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=es>

12 Anexo 1. Fotografías de la documentación del fondo municipal en el campanario de la iglesia de Santa Perètua de Mogoda. Año 1992.



13 Índice de figuras

Figura 1. Visualización de las licencias urbanística de Zaragoza georreferenciadas en un mapa (Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza.)	26
Figura 2. Ejemplo de ficha en formato pdf de los datos de una licencia de obras del Ayuntamiento de Zaragoza. (Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza.)	26
Figura 3. Propuesta de reutilización de los datos de las licencias de obras del Ayuntamiento de Girona con CARTO.(Fuente: Ayuntamiento de Girona)	27
Figura 4. Formulario de petición de préstamos al Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda disponible en la Intranet municipal. (Fuente: Ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda)	30
Figura 5. Gráfico de barras de solicitudes de préstamo por años recibidos en el Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda durante el período 2005-2017 (Fuente: Elaboración propia)	30
Figura 6. Ejemplo de ficha descriptiva de una UDC de licencia de obra.	34
Figura 7. Mueble que contiene las fichas descriptivas de las UDC de licencias de obras. Ejemplo de instrumento de descripción analógico.	34
Figura 8. Campos descriptivos del programa de Gestión de expedientes de una UDC de licencia de obra mayor.(Fuente: Ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda)	38
Figura 9. Plano de la UDC con referencia CAT AMSPM 01 060701 1934_298. Ejemplo de afectación de la acción de la humedad en la documentación.	43
Figura 10. Plano de la UDC con referencia CAT AMSPM 01 060701 1925_68. Ejemplo de afectación provocada por la acción de la humedad en la documentación.	44
Figura 11. Captura de pantalla del proceso de exportación de un fichero con MS-Excell 2013.....	57
Figura 12. Captura de pantalla del proceso de conversión del fichero a UTF-8 con Notepad.	58
Figura 13. Captura de pantalla del proceso de geocodificación en QGIS.	58
Figura 14. Captura de pantalla del proceso de geocodificación en QGIS.	59
Figura 15. Captura de pantalla del proceso de exportación de una capa vectorial a CSV en QGIS.....	60
Figura 16. Perfil público del Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda creado en CARTO.	65
Figura 17. Visualización de la estética y funcionalidades del mapa 1 creado con CARTO ..	66
Figura 18. Visualización de la estética y funcionalidades del mapa 2 creado con CARTO. .	66
Figura 19. Miniaturas correspondientes a un punto del mapa, la primera corresponde a la información completa que se activa al clicar sobre el punto y la segunda corresponde a la miniatura (hover) que se muestra al pasar el ratón sobre un punto del mapa.	67

Figura 20. Ventana emergente del proceso de carga y georreferenciación de un mapa con Instamaps.....	68
Figura 21. Miniatura o infowindow que se muestra al situar el ratón sobre un punto del mapa correspondiente a una UDC en Instamaps.	69
Figura 22. Visualización de la estética y funcionalidades del mapa realizado con Instamaps.	69
Figura 23. Visualización del proceso y formatos de exportación de los datos con Instamaps.	70
Figura 24. Interfaz de edición del mapa en Google My Maps.....	71
Figura 25. Visualización de la estética y funcionalidades del mapa creado en Google My maps.....	71
Figura 26. Visualización de la página creada en CKAN.....	72

14 Índice de tablas.

Tabla 1. Las 10 series documentales más consultadas en el Archivo municipal de Santa Perpètua de Mogoda. (Fuente: Elaboración propia)	31
Tabla 2: Campos descriptivos del catálogo de licencias de obras (Fuente: Elaboración propia)	37
Tabla 3. Campos descriptivos de un expediente del programa de gestión de expedientes del Área de urbanismo del Ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda. (Fuente: Elaboración propia)	39
Tabla 4. Lista de problemas que producen la poca calidad de los datos. (Fuente: Elaboración propia a partir de SOLER, Joan. “Sobre la qualitat de les dades obertes”)......	51
Tabla 5. Ejemplo de abreviaturas utilizadas para denominar diferentes tipos de vía. (Fuente: Elaboración propia)	53
Tabla 6. Elementos y características que forman parte de la descripción del conjunto de datos del catálogo. (Fuente: Elaboración propia).....	63